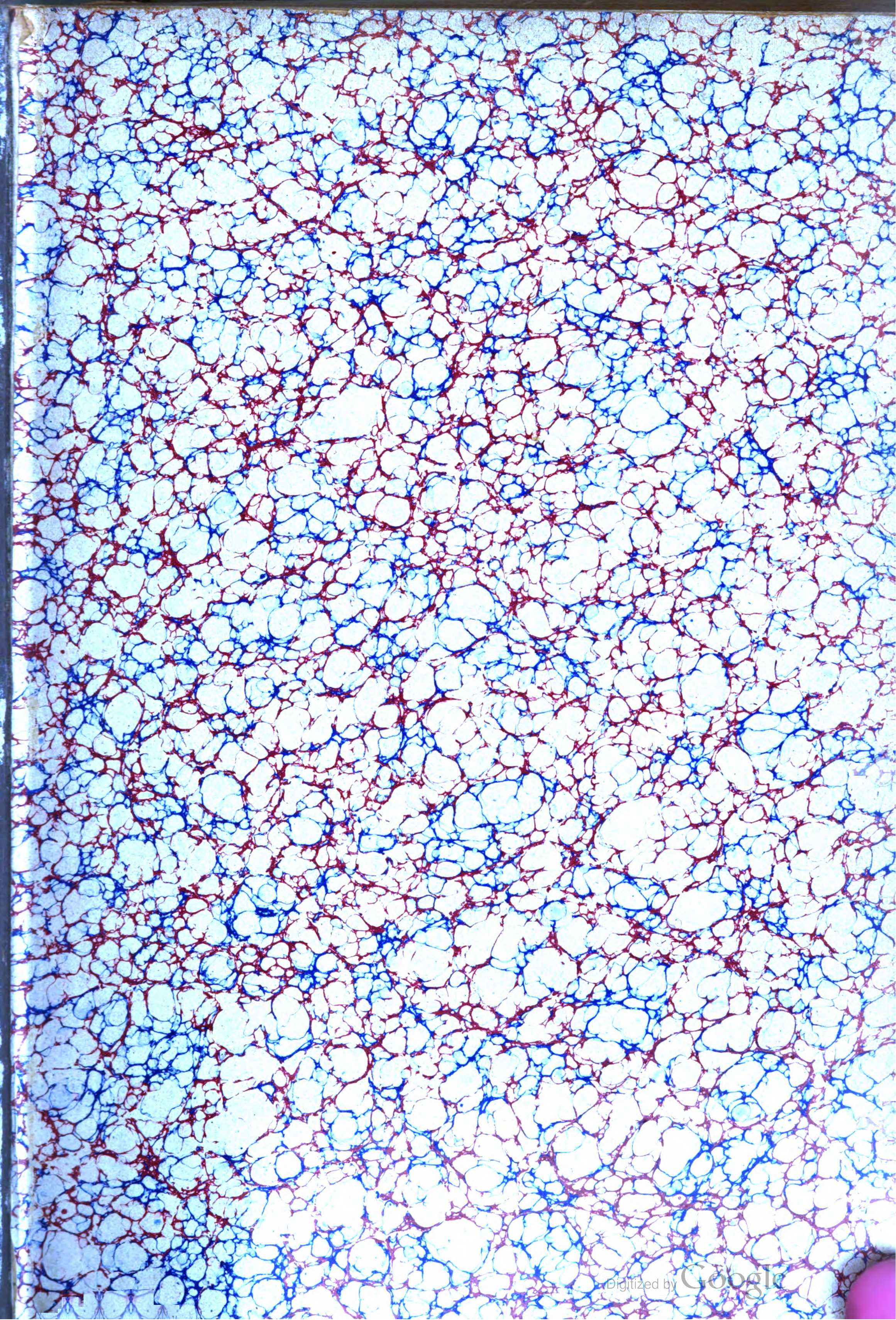




Bitterling-Pärchen (Rhodeus amarus)

im Hochzeitskleide.

Original-Aquarell von E. Schuh.

Kunstbeilage zu **„Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde."** 10. Jahrgang. (1899).

Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Illustrierte Halbmonatsschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Organ des Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Herausgegeben

von

Dr. E. Bade.

Mit Originalzeichnungen und Photographien von E. Schuh, L. Müller-Mainz, H. Morin, C. Klein, K. Neunzig, Dr. E. Bade und Anderen.

Zehnter Jahrgang.

1899.

Magdeburg.
Creutz'sche Verlagsbuchhandlung
(M. Kretschmann).
1899.

Inhalt des X. Jahrganges.

** bedeutet: der Artikel ist durch eine Tafel illustriert. * bedeutet: der Artikel ist mit Textillustrationen versehen.

I. Aufsätze.

1. Reptilien und Amphibien.

2. Fische.

3. Wirbellose Tiere.

4. Seewasser-Aquarien.

5. Pflanzen.

6. Anlagen, Apparate ꝛc.

7. Verschiedenes.

II. Kleine Mitteilungen.

III. Bücherschau.

IV. Verbandsnachrichten.

V. Vereinsnachrichten.

Tafeln.

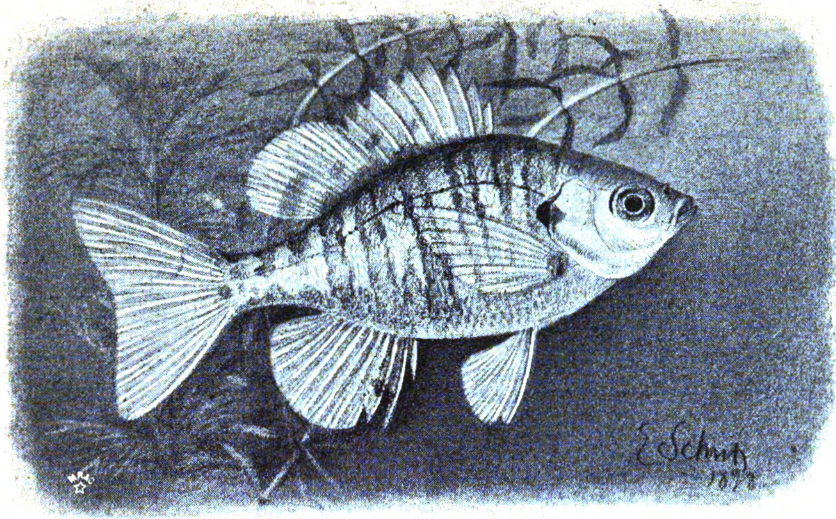
Textabbildungen.



Register des X. Jahrganges.

(Die mit * versehenen Artikel sind illustrirt.)





Figur 1. Junger langohriger Sonnenfisch (Lepomis auritus Gill.). Originalzeichnung von E. Schuh.

Der langohrige Sonnenfisch (Lepomis auritus Gill.).

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Obgleich der langohrige Sonnenfisch durch P. Matte schon 1895 aus Nordamerika importiert wurde, er sich auch in der Zuchtanstalt desselben verhältnismäßig gut vermehrt hat, ist dieser Barsch dennoch den meisten Aquarienliebhabern ziemlich unbekannt geblieben. Es mag dieses vielleicht darin mit seinen Grund haben, daß uns das Jahr 1897 soviel begehrenswerte und hoch interessante Fische brachte, ich erinnere nur an den Kampffisch, die Guramiarten, daß neben diesen die Haltung und Pflege der nordamerikanischen Barsche etwas alltäglich erschien und so vernachlässigt worden ist.

Der langohrige Sonnenfisch (Lepomis auritus Gill.) nimmt unter den amerikanischen Barschen, seiner reizenden Färbung wegen, mit die erste Stelle ein. Er ist an der Oberseite oliv, an der Unterseite, einschließlich der unteren Flossen, orangegelb bis rot. Die Kopfseiten werden durch bläuliche, perlmutterglänzende Streifen geschmückt und an den Körperseiten, die mit einem bläulichen Schimmer überzogen sind, stehen rötliche oder auch bläuliche Flecken. Der häutige Kiemendeckellappen ist schwarz. Dieser Hautlappen, welcher in der Jugend nur kurz ist, nimmt mit dem Alter des Tieres an Länge zu, sodaß alte Männchen oft über 1 cm lange Lappen aufweisen. „Ohr" nennt das Volk denselben und giebt aus diesem Grunde dem Fisch den Namen Long-eared Sunfish, langohriger Sonnenfisch. Neben diesem treffenden Namen führt unser Fisch im Volksmunde auch noch die Bezeichnung: Sun-Perch und Redbellied Perch. Wissenschaftlich wurde er von Linné Labrus auritus, von Cuvier Pomotis solis, von Storer Pomotis rubricauda und von Jordan Ichthelis auritus genannt. In seiner Heimat, den östlichen Teilen der Vereinigten Staaten, ist der langohrige Sonnenfisch anscheinend allgemein verbreitet und dürfte auch

hinsichtlich seiner Lebensweise mit dem gemeinen Sonnenfisch (Eupomotis auritus Jordan) übereinstimmen.

Die Rückenflosse des Fisches beginnt oberhalb der Ansatzstelle der Brustflosse, sie besitzt 10 Stacheln, die vom ersten bis zum vierten an Länge zunehmen. Dieser ist $^3/_5$ bis $^2/_3$ so lang, als der längste Strahl der 11 bis 12 weichen Rückenflossenstrahlen. Die Länge der Brustflossen gleicht $^2/_3$ oder $^3/_4$ der Kopflänge; die Bauchflossen reichen zurückgelegt etwas über den After hinaus. Der längste Stachel unter den dreien der Afterflosse erreicht dieselbe Länge wie der längste der Rückenflosse. Ausgewachsen wird der langohrige Sonnenfisch etwa 20—22 cm lang.

Ueber die Lebensweise dieses Sonnenfisches im Aquarium ist nur wenig oder nichts neues zu sagen. Er hält sich ebenso gut, wie der gemeine Sonnenfisch hier, ist aber scheuer und ich möchte auch sagen, schneller wie der letztgenannte in seinen Bewegungen. Ganz vorzüglich versteht er es, sobald das Netz in das Becken taucht, sich zwischen den dichtesten Stellen der Wasserpflanzen zu verbergen, wo er dann so lange ruhig stehen bleibt, bis das von ihm gehaßte Gerät aus dem Wasser entfernt ist. So lange es sich indessen noch im Wasser befindet, verfolgt er mit seinen Augen jede Bewegung desselben aufmerksam, kommt es aber in seine Nähe, so verschwindet er mit großer Schnelligkeit. Die Pflege dieses Fisches im Aquarium ist dieselbe, wie sie auch der gemeine Sonnenfisch verlangt.

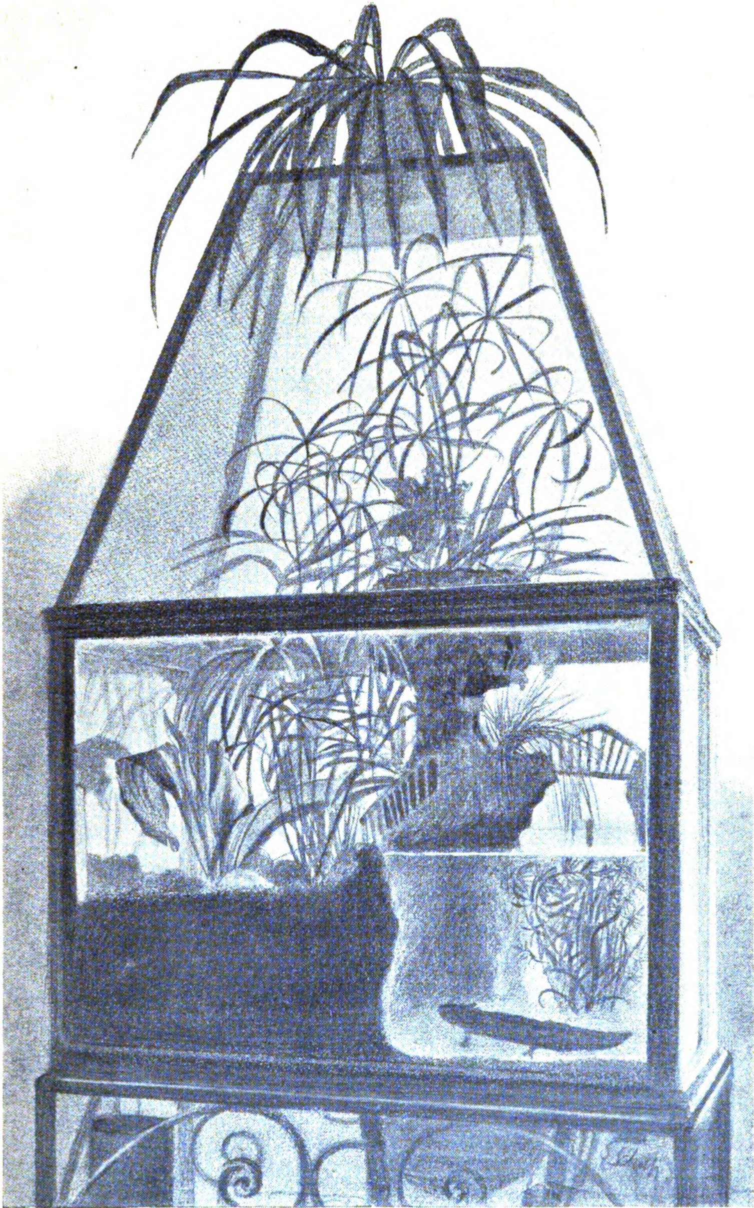


Wie ich mir mein Aqua-Terrarium einrichtete.

Vortrag, gehalten von E. Diewitz im Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin.
Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Von meinen Aquarien hatte das größte in einer Ecke ein Leck erhalten, alle Versuche, von außen eine Verstopfung desselben herbeizuführen, erwiesen sich als erfolglos; ich befand mich also in der Zwangslage, das Aquarium vollständig entleeren zu müssen. Wie schwer mir dies wurde, wird mir ein Jeder nachfühlen, der sich im Besitz von Aquarien befindet, welche eine üppige Kultur exotischer Pflanzen aufweisen. Das Aquarium war 75 cm lang, 50 cm breit, sowie 54 cm tief. Da ich mir nun im vergangenen Jahre zu Ausstellungszwecken ein annähernd ebenso großes Aquarium hatte bauen lassen, so beschloß ich, einen schon lang gehegten Wunsch zu verwirklichen, nämlich, mir ein Aqua-Terrarium einzurichten. Ich nahm verschiedene Fachzeitschriften zur Hand und bald hatte ich das Richtige gefunden. Eine eingekittete Scheibe trennt das Wasser vom Lande, der Töpfer verfertigte mir 3 verschiedene Kästen zur Aufnahme von Pflanzen, je nachdem dieselben mehr oder weniger Feuchtigkeit verlangten, einen großen 60 cm hohen Tropfsteinfelsen hatte ich bereits vor Jahren angefertigt, diesen für Lurche unten mit einer Höhlung zu versehen war eine Kleinigkeit, der Boden wurde mit einem Abzugsrohr ausgestattet, außerdem erzielte ich durch 2 in den Ecken eingelassene hohle Bleizylinder einen steten Luftstrom; in der Wasserabteilung erhielt ein Springbrunnen, sogenannter Heronsbrunnen, der sich so lange an einem Blumentische befand, praktische Verwendung, kurz es war Alles so gut vorbereitet,

Tafel I.



Aqua-Terrarium des Herrn E. Diewitz zu Berlin.

Originalzeichnung von E. Schuh.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

— wenigstens meiner Ansicht nach —, daß ich frohen Mutes an die Einrichtung selbst gehen konnte. Die Kästen wurden mit Torferde gefüllt und eingesetzt, den Felsen placierte ich an der einen Längsseite an die Wassergrenze, die Wasserabteilung bepflanzte und füllte ich, setzte den Springbrunnen in Thätigkeit und mein Aqua-Terrarium war bis auf die Bepflanzung der Terrarienabteilung fertig. Die erste Kritik wurde von meiner Frau ausgeübt. „Mein Kasten gefiele ihr sehr gut, es sähe auch alles so hübsch gleichmäßig und eben aus, daß sie mir nur raten könne, Petersilie anzusäen, die würde dort sicherlich sehr gut gedeihen.“ Ich ließ mich durch diese vernichtende Kritik nicht beirren, bepflanzte die Kästen mit Cyperus alternifolius, mit den beiden Calla-Arten, Farrn und mit einer weiß und grünstreifigen Plectogyne, zum Schluß belegte ich die Kästen mit Waldmoos; der Felsen erhielt eine Bepflanzung verschiedenfarbener Tradescantien. Das Werk meiner Hände wollte mir aber selbst nicht gefallen, es sah so recht gekünstelt aus; „von Natur keine Spur“, würde der Berliner sagen, auch stellte sich in kurzer Zeit ein dumpfer Geruch in dem Behälter ein, das überschüssige Wasser zog nicht ab, das Gefälle war zu gering. Ich sah es 14 Tage lang mit an, dann entleerte ich den Behälter, die Kästen wurden herausgenommen, die Glasscheibe innen entfernt, und nun stellte ich mir mein Aqua-Terrarium nicht nach einer besonderen Anleitung her, sondern nach meiner eigenen Idee. Zuerst legte ich auf eine Cementschicht Schiefer und zwar in der Terrarienabteilung derart, daß das Gefälle von allen Seiten nach der Mitte hingeleitet wurde, von wo aus eine schräge Rinne nach dem Abzugsrohr in der einen Ecke führte. Als Reservoir für das abfließende, überschüssige Wasser benutzte ich eine große grün lackierte Konservenbüchse, die ich vermittels Haken unter dem Abzugsrohr am Boden des Behälters befestigte. Zur Scheidewand zwischen der Terrarien- und Aquarienabteilung benutzte ich nicht Glas, sondern den Felsen selbst und Schiefer. Zwecks Vermeidung einer geraden Wand schob ich den Felsen ganz in die Aquarienabteilung hinein, an seiner der Terrarienabteilung zugekehrten Seite befestigte ich mit Cement die Schieferplatte, welche ich selbst mit Cement und Steinen bewarf, um so dem ganzen den Charakter einer Felsenlandschaft zu verleihen. An der dem Fenster zugekehrten Seite hatte ich zwischen Felsen und Glaswand einen Zwischenraum von gut 2 Fingerbreite gelassen, den ich genau wie auf der anderen Seite mit einer Wand von Schiefer und Cement versah. Den Felsen baute ich eine Handbreit über dem Wasserspiegel nach beiden Seiten mit Terrassen aus, die ich vertiefte und mit Erde versah, um sie zur Aufnahme von Pflanzen geeignet zu machen. Den oberen Teil des Felsens hatte ich rund und hohl gearbeitet und ebenfalls Erde hineingethan. In die dem Fenster zugekehrte linke Ecke setzte ich eine aus Felssteinen hergestellte Grotte, um auch hier den Tieren Schlupfwinkel zu bieten.

Nun bedeckte ich das Abzugsrohr mit Topfscherben, füllte den Boden des Terrariums 3 cm hoch mit grobem Kies an und schüttete hierauf Torferde mit Ausnahme der Umgebung der Steingrotte, die ich ganz mit grobem Kies anhäufte, um für die Tiere trockne Plätze zu schaffen. (Schluß folgt.)



Aussaat, Keimung, Anpflanzung und Ueberwinterung der Gewächse mit Schwimmblättern.

Von Walter Hohendorf.

Die meisten Gewächse der Gruppe der Wasserpflanzen mit Schwimmblättern gehören unstreitig zu den schönsten Wasserpflanzen, die wir besitzen. Sie zeichnen sich nicht nur durch prächtige Blumen und reichliches Blühen aus, sondern viele verbinden hiermit auch eine leichte Kultur, sodaß sie jeder Aquarienfreund mit verhältnismäßig wenig Mühe ziehen kann. Die meisten dieser Pflanzen, zu denen hauptsächlich die Arten der Seerosen gehören, sind fast sämtlich aus Samen zu ziehen, den man sich aus größeren Samengeschäften beschafft.

Die beste Zeit des Aussäens ist selbstverständlich das Frühjahr. Je früher man mit dem Aussäen beginnt, um so besser und kräftiger gedeihen die jungen Pflänzchen. Sobald der Samen besorgt, schreite man an das Einrichten der Gefäße, in denen die Aussaat ausgeführt werden soll. Es ist zu raten, hierzu Töpfe von 3—4 Zoll Durchmesser zu verwenden, die vor dem Gebrauch mit einer scharfen Bürste gründlich gereinigt werden. Als Unterlage nehme man Scherben oder grobe Torfstückchen und bereite hierauf die vorher gesiebte Erdmischung, wodurch man erreicht, daß die Wurzeln der jungen Pflanzen ohne irgend ein Hindernis in das Erdreich eindringen können. Diese Füllung wird nun mittels eines runden Hölzchens fest angedrückt und der Samen gleichmäßig verteilt. Zum Bedecken desselben bediene man sich gewaschenen Flußsandes, welcher, da die Samenkörner größtenteils sehr klein sind, nur in geringer Dicke aufgetragen wird; es kommt hier die alte Gärtnerregel in Anwendung, daß man Samen niemals höher bedecken darf, als er groß ist. Die so vorbereiteten Töpfe sind nun in mit Wasser gefüllte Behälter zu setzen und zwar so, daß sie ungefähr 1 Zoll unter Wasser stehen. Das Ganze wird mit einer Glasscheibe bedeckt. Jetzt ist es nötig, das Augenmerk auf die Temperatur des Wassers zu richten. Bei + 15—20° R. werden die so behandelten Samen bald aufgehen. Hat man ein heizbares Aquarium, aber ohne Bodenheizung, so schadet es den Keimlingen durchaus nicht, wenn die Temperatur auf + 25—30° R. erhöht wird. Die jungen Pflänzchen lasse man anfangs ruhig stehen, bis sie erst mehrere Schwimmblätter entwickelt haben und ein Verpflanzen notwendig erscheint. Hierbei gehe man mit der größten Vorsicht zu Werke, damit die zarten Wurzeln und Blättchen in keiner Weise beschädigt werden. Die im Aquarium zu haltenden Pflänzchen bedürfen vor allen Dingen wiederum einer hohen Temperatur, wie schon angegeben, damit sie recht bald anwachsen, nach und nach läßt man dann die Wärmegrade etwas sinken. Der Wasserstand sei im Anfange recht niedrig, später kann man denselben nach und nach erhöhen. Auf diese Weise ist es möglich sich als Aquarienfreund, wenn auch mit mancher Mühe, Nymphaeaceen und andere exotische Wasserpflanzen mit Schwimmblättern im Zimmer kultivieren zu können.

Die Pflege dieser Pflanzen erstreckt sich vorzugsweise auf ein Beseitigen von Schmarotzern und Algen an den Blattstielen, welche am besten durch mehrere Froschquappen vertilgt werden. Die Oberfläche der Blätter wasche man alle Woche 1—2 mal mittels eines Schwämmchens ab.

Naht der Herbst, so sind die Seerosen, welche Knollen ansetzen, die im nächsten Jahre wieder austreiben, behutsam aus der Bodenschicht zu nehmen, in feuchten Sand zu betten, im Keller oder an einem anderen frostfreien Ort durch den Winter zu bringen. Die übrigen mit Schwimmblättern versehenen Pflanzen, wie Limnocharis, Limnanthemum u. s. w., sind ruhig in ihren Behältern zu belassen.

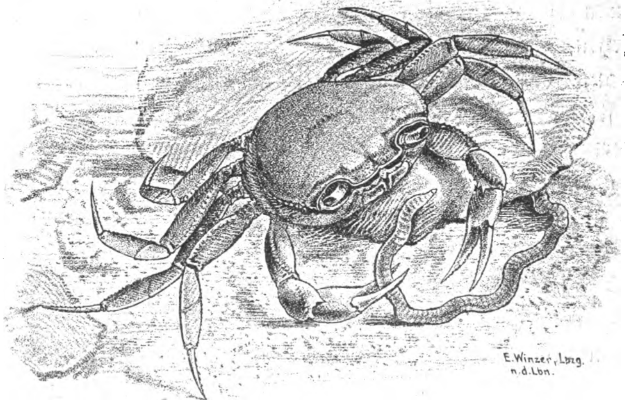


Einiges über die Erdkrabbe.

Von Ernst Winzer. Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.

Unser verehrliches Vereins- (Nymphaea) Mitglied, Herr Dr. Schubert, hielt uns am 28. Juni d. J. einen recht interessanten Vortrag über Terrarien und Terrarientiere, bei welchem er zugleich eine Menge der letzteren, aus seinem Terrarium mit zur Stelle gebracht, vorzeigte. Von Allen am meisten interessierten uns die Erdkrabben, von denen der Herr Vortragende einige an Mitglieder abgab. Wir hatten dieselben bis dahin noch nicht gekannt, und da, soviel ich weiß, deren bis jetzt nur in einem Artikel an anderer Stelle seiner Zeit von Herrn Dr. Schubert und auch da leider nur wenig gedacht ist, so will ich in Nachstehendem das, was ich bisher an diesen Tieren beobachtete, zum Besten geben.

Vorausschicken will ich, die Heimat der Erdkrabbe ist, so viel mir bis jetzt bekannt wurde, Süd-Europa, sehr häufig ist sie in Italien. Die Tiere des Herrn Dr. Schubert stammten aus der Nähe von Florenz, wo dieser selbst Gelegenheit hatte, solche zu finden. In Italien werden die Tiere auch mit Vorliebe verspeist. Die Erdkrabben gehören zu den Krebstieren, spez. zur Familie der Kurzschwänze, wahrscheinlich ist es Telphusa fluviatilis Belon.



Figur 2. Erdkrabbe (Telphusa fluviatilis Belon). Originalzeichnung v. E. Winzer.

Am Tage halten sie sich in der Freiheit, wie in der Gefangenschaft meist unter größeren Steinen oder in selbstgewühlten Erd- oder Sandhöhlen auf, in jedem Falle an feuchten Stellen, oder sie sitzen auch behaglich ganz im flachen Wasser, etwa hinter einem größeren Steine oder wie bei mir, unter einem Busch Quellmoos. Des nachts werden sie mobiler und gehen dann in der Hauptsache auf die Nahrungssuche. Die Körperform, ungefähr ein Rhombus, geht ohne Weiteres aus der beigefügten Abbildung hervor. Beine und Scheren sind, wie ersichtlich, ziemlich stark entwickelt, von letzteren, die innen mit kleinen Höckerzähnen besetzt sind, machen selbst kleinere Exemplare, z. B. bei unvorsichtigem

Anfassen, schon ganz nachdrücklichen Gebrauch. Der kurze Schwanz ist stets an die Körperunterseite geklappt und kann man denselben wegen der kräftigen Muskulatur bei Lebzeiten des Tieres nicht aufheben. Die Farbe der Krabben ist auf dem Rücken und an den Oberseiten der Beine und Scheren gelblich-grünlichbraun, an letzteren geht die Farbe, besonders bei größeren Exemplaren, ins Violette oder Rötliche über. Die Körperseite und die Unterseiten der Beine und Scheren sind etwas heller, Bein- und Scherenspitzen hellbraun bis gelb. Der Bauch ist ganz hellgelb oder hellgrau gefärbt. Die Größe der uns abgegebenen Exemplare war ungefähr wie auf der Abbildung.

Die Erdkrabben lassen sich bei ihrer anspruchslosen, doch sehr interessanten Lebensweise leicht halten; ein kleineres Gefäß (ich verwende ein rundes Glas von ca. 24 cm Durchmesser und 12 cm Höhe) genügt ihnen. Man richtet dasselbe in der Weise „wohnlich" für die Tiere ein, daß ungefähr in der einen Hälfte Land, in der andern Süßwasser (etwa 2—3 cm hoch), sich befindet, was leicht dadurch herzustellen ist, daß man etwas gewaschenen Sand in das Gefäß thut und mittelst einiger größerer Steine einen schrägen Abstieg zum Wasser baut, damit die Krabben mühelos das Land erreichen können. Ist der Wasserstand zu hoch und fehlt den Tieren die Gelegenheit, aufs Land zu kommen, so können sie auch wohl, wie es bei einem unserer früheren Mitglieder, Herrn Dr. Marsson, der Fall war, elendiglich ertrinken. Auf den Sand legt man zum Unterschlupf noch ein paar größere Steine oder Zierkorkstückchen. Nicht zu vergessen ist, falls das Glas nicht hoch genug ist, ein etwas beschwerter Glasdeckel; es ist nämlich ganz erstaunlich, in welch raffinierter Weise die Krabben Fluchtversuche machen. Die geringsten Anhaltepunkte genügen ihnen, um sich mit den spitzen Beinen festzuhaken. Dabei stellen sie sich sozusagen auf die Zehenspitzen quer in die Höhe, man muß also mit der größten Spannweite der Beine rechnen! Ferner muß man die Vorsicht gebrauchen, nur Tiere von etwa gleicher Größe zusammen zu setzen, weil sich dieselben bei ihrer angeborenen Rauflust ohnehin gern befehden; es kann sonst vorkommen, daß zwar nicht die Haare, wohl aber Scheren und Beine „fliegen", die allerdings, wenn auch etwas rudimentär, nachwachsen. Das Letztere dürfte ebenso bekannt sein, wie die bei Krebsen vorkommenden Selbstamputationen, die indessen nicht als ein willkürlicher Akt anzusehen sind.

Die Nahrung der Krabben besteht in Regenwürmern, Nacktschnecken, Bachflohkrebsen, Wasserasseln, event. auch in rohem Fleisch, Mehlwürmern und Fliegen. Sie nehmen den Wurm oder etwa eine kleine Fleischnudel, zunächst in die eine Schere so, wie man eine Zigarre zwischen die Finger nimmt, und stopfen dann abwechselnd mit beiden Scheren nach. Größere Würmer reißen sie auch wohl entzwei, in diesem Falle halten sie ein Stück zur Reserve so lange mit einer Schere fest, bis das erste Stück verzehrt ist. Sehr possierlich sieht es auch aus, wie sie sich ihrem vorhin erwähnten Schlupfwinkel zurecht bauen. Sie schieben den Sand durch die Zwischenräume der größeren Steine oder unter denselben heraus, sozusagen vor die Thür, größere Steinchen, etwa von Haselnußgröße, nehmen sie einfach zwischen die Scheren und transportieren sie gleichfalls geschickt zur Seite. Schiebt man ihnen Sand und Steine wieder zu, so beginnt

die Arbeit bald von Neuem. Es ist nicht anzuraten, den Tieren etwa recht hübsche Höhlen bauen zu wollen, sie unterwerfen solche doch einer vollständigen Umwälzung. Die Bewegungen der Krabben sind ziemlich schnell und, gegebenen Falls, vor-, rück-, meist aber seitwärts! (Schluß folgt.)



Erfahrungen mit dem in Nr. 24 v. J. beschriebenen Futter für Terrarientiere.

Von Dr. Hanau.

Zu der Mitteilung des Herrn Dr. Helder in Nr. 24 v. J., kann ich einige Ergänzungen liefern.

Dermestes lardarius und seine Larve findet sich im Sommer reichlich in manchen meiner Mehlwurmtöpfe, in welche sie mit Mehlwurmsendungen hineingelangt sind. Obwohl ich sie stets eifrig herausfing und verfütterte, einmal um Mehlwürmer zu sparen, dann aber auch um die in der Wohnung nicht gerade sehr erwünschten Speckkäfer niederzuhalten, sind sie doch nicht verschwunden. Die Existenzbedingungen sagen ihnen also zu, doch glaube ich, daß sie sich wohl mehr an das in kleiner Menge von Zeit zu Zeit beigefügte tierische Futter — am besten gekochtes oder gebratenes Fleisch, weil es weniger leicht fault — halten als an Mehl u. dergl.

Käfer und Larven werden von Fröschen und Kröten anstandslos gefressen, Eidechsen sind, wie ja bekannt, heikeler. Am liebsten frißt sie Lacerta muralis, obschon sie Mehlwürmer doch noch vorzieht, weniger gern agilis und am wenigsten — aber doch eventuell noch — viridis. Uebrigens ist ja der Geschmack bei den Echsen individuell verschieden.

Jedenfalls aber ist der Speckkäfer und seine Larve ein recht brauchbares und leicht zu züchtendes Futtertier, wenn es auch den Mehlwurm nicht ersetzen kann.

Ein sehr gutes Futter geben übrigens für Frösche und Kröten, speziell auch für Laubfrösche, die Schaben (Periplaneta orientalis) ab. In meiner früheren Wohnung waren solche reichlich in der Küche vorhanden. Ich fing sie in einer Blechfalle über Nacht, verfütterte Morgens die großen und ließ die jungen wieder laufen. Auch aus anderen Häusern bezog ich sie damals. Da meine jetzige Wohnung aber schabenfrei ist, darf ich natürlich keine importieren. Johann v. Fischer hat bereits früher mitgeteilt, wie man Schaben in Töpfen züchten kann, wer das Risiko übernehmen will, mag es thun, bei dem großen Abscheu der meisten Leute vor diesen Tieren ist aber die Sache den anderen Hausparteien gegenüber etwas gewagt.

Als sehr nützliche Tiere lernte ich noch die Kellerasseln kennen. Mir wurden sie durch Pflanzentöpfe in meinem Schildkrötenbehälter eingeschleppt, in welchem sie sich dann häuslich eingerichtet haben, ohne sich sonst in der Wohnung zu verbreiten. Sie halten sich scheu an die Erde. Es fiel mir auf, wie schnell sie sich an todte Tiere machen und von ein paar Schildkröten, die mir im Moos

unbemerkt eingegangen waren, fand ich auch nach relativ kurzer Zeit nur Skelet- und Hornreste vor. Daraufhin habe ich Asseln in mein Schlangen-Aqua-Terrarium eingesetzt, wo sie sich durch Auffressen von unbemerkt eingegangenen Eidechsen und Fröschen, sowie von sonstigem Unrath, nützlich machen. Eine kleine krepierte Coronella laevis fand ich teilweise skeletiert und vertrocknet vor. Größere starke Tiere laufen keine Gefahr, weil sie nicht unbemerkt bleiben. Außerdem werden die Asseln von Lacerta muralis und natürlich von Anuren, Batrachiern gern gefressen. Da sie aber viel verborgen leben, bleiben doch noch genug übrig.

Sonst sind noch sehr gute und oft reichlich im Freien zu beschaffende Futtertiere besonders für Eidechsen: Weiche Käfer (Telephorus, Rhagonycha), Schmetterlinge und Heuschrecken, wie ja allgemein bekannt ist.



Die mauritanische Kröte (Bufo mauritanicus).

Von Dr. F. Werner. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

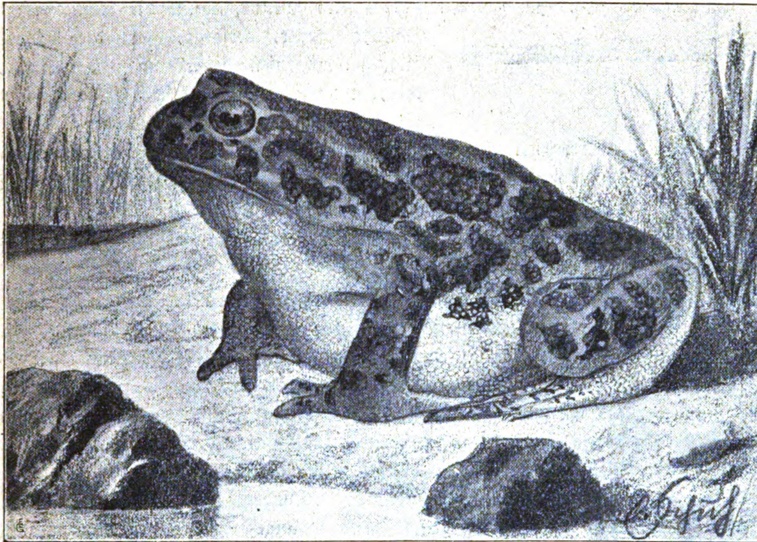
Unter den zahlreichen in den letzten Jahren in Europa eingeführten ausländischen Froschlurchen hat sich die nordwestafrikanische Kröte, welche früher häufig mit der Pantherkröte (Bufo regularis) verwechselt wurde, ihrer hübschen Färbung und großen Haltbarkeit in Gefangenschaft wegen, bei den Freunden der Froschlurche sehr bald einen guten Ruf erworben. Da ich vielleicht als Erster lebende Exemplare dieser Art mitgebracht und sie außerdem in Ostalgerien oft beobachtet habe, so sei es mir gestattet, meine Beobachtungen über diese Art hier mitzuteilen.

Die mauritanische Kröte — besser und kürzer wäre wohl der Name „Berberkröte", den ich hiermit vorschlage, da sie nur in den sogenannten Berberländern — Marokko bis Tunis — vorkommt, steht sowohl der Erdkröte (Bufo vulgaris) als auch der Wechselkröte (Bufo viridis) sehr nahe und eigentlich zwischen beiden in der Mitte. Mit der Erdkröte hat sie die stattliche Körpergröße (meine beiden lebend mitgebrachten Exemplare aus Lambesa sind 14 cm lang) die braune Färbung, den breiteren Raum zwischen den Augen und die paarigen Gelenkhöcker auf der Unterseite der Zehen, mit der Wechselkröte die schöne Fleckenzeichnung (oliven- oder nußbraune Flecken mit schwärzlichem Rand, außen oft wieder fein gelblich gesäumt) den Besitz einer Längsfalte auf dem Tarsus gemeinsam. Der erste Finger ist viel länger als der zweite.

Die Berberkröte ist in Algerien bei weitem die häufigste Krötenart. Bufo vulgaris ist selten und ich habe nur ein einziges junges Exemplar auf dem Mont Edough bei Bône, also nahe der Küste gefangen, während Bufo viridis wieder mehr in den Oasen der Sahara vorkommt, wo ich sie namentlich in El Merayer häufig antraf. Bufo mauritanicus findet sich aber überall von der Küste durch das ganze Atlasgebiet bis in die Sahara bei Biskra, aber nicht weiter nach dem Süden, wo sie durch die Wechselkröte ersetzt wird.

In ihrer Lebensweise unterscheidet sie sich kaum von ihren Verwandten. Man findet sie gewöhnlich unter großen Steinen oder in Erd- und Mauerlöchern,

nicht selten in Gesellschaft der nordwestafrikanischen Perleidechse (Lacerta pater). Nach einem warmen Regen, aber auch in den kühlen Morgen- und Abendstunden hüpft sie, wie der ebenfalls häufige Scheibenzüngler (Discoglossus), allenthalben umher, um nach Insekten, Würmern und Schnecken zu suchen. Daß sie aber auch größere Beute nicht verschmähen, bewiesen meine zwei Riesenexemplare aus dem Atlasgebiete (Lambesa, Ostalgerien), welche ich in Wien mehr als einmal ziemlich große, weiße Mäuse verschlingen sah. Sie plagten sich allerdings sehr dabei, halfen auch mit den Vorderbeinen und durch Anstemmen der Schnauze, beziehungsweise des vorragenden Maushinterteils eifrig nach, konnten aber den ansehnlichen Bissen stets wohlbehalten im Magen bergen.



Figur 3. Die mauritanische Kröte (Bufo mauritanicus). Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Entwicklung der Berberkröte geht sehr früh vor sich, schon Ende April fand ich im Oued Biskra, dem bei der Oase Biskra vorbeifließenden Bächlein, vollkommen verwandelte Junge, welche ebenso wie die Anfangs Mai bei El Merayer gefundenen Jungen von Bufo viridis sehr klein waren und die unserer Erdkröte nicht bedeutend an Größe übertrafen. Es scheint, daß infolge der schnellen Verwandlung der Larven im Süden des paläarktischen Gebietes diese nicht Zeit finden, sich genügend zu ernähren und daher sehr kleine junge Kröten liefern, die erst im Landleben jene Größe erreichen, in welcher sie bei uns gleich nach der Verwandlung erscheinen, und es ist möglich, daß die auffallend geringe Größe unserer jungen Erdkröten noch eine Erinnerung an jene Zeit ist, wo die Erdkröte, einst ein rein südliches Tier, bei uns einwanderte.

In Gefangenschaft wird Jeder, der mit Kröten überhaupt umzugehen versteht, auch diese Art leicht erhalten. Sie verlangt keine andere Behandlung als unsere Erdkröte, überwintert ohne Schaden bei gewöhnlicher Zimmertemperatur, wahrscheinlich auch im ungeheizten Zimmer, falls die Temperatur nicht andauernd

unter 10° C. sinkt, frißt Mehl- und Regenwürmer und wird ebenso zahm, als die Erdkröte. Leider ist der Import etwas schwieriger, als bei anderen Kröten, da sie auf der Reise leicht offene, eiternde Wunden bekommen, an denen sie zu Grunde gehen. Ich pflege die Wunden mit Lignosulfit auszuwaschen und die Tiere dann so lange, bis die Wunde vernarbt ist, nur auf feuchter Erde zu halten und nicht ins Wasser zu lassen.

Kleine Mitteilungen.

Einen einfachen Zerstäuber, durch den man das Innere der feuchten Terrarien täglich mehrmals mit feuchter Luft, am besten morgens und abends, wenn die Sonne nicht in den Behälter scheint, versorgt, stellt die beistehende Abbildung dar, dessen Herstellung sehr einfach ist. Der Kork einer weithalsigen Flasche wird in seiner oberen Hälfte rechtwinklig ausgeschnitten (a b), durch denselben wird senkrecht ein Rohr A gesteckt, wagerecht eins B, so daß sich die Spitzen der Röhren im rechten Winkel innerhalb des Ausschnittes treffen. Als Röhren lassen sich zweckmäßig Federkiele verwenden. Die Flasche wird voll Wasser gefüllt, welches, sobald man in das Rohr B bläst, in das Rohr A aufsteigt und in einem feinen Sprühregen ziemlich weit fortgetrieben wird.



Figur 4. Zerstäuber.

Seefische werden im Süßwasser gar nicht so selten angetroffen und verhältnismäßig weit von der See gefangen. Die Flunder ist z. B. in der Maas, Loire, Themse &c. im Mittellauf dieser Flüsse oft gefangen worden, ebenso in der Elbe, wo sie bis über Arneburg, einem Städtchen in der Altmark, hinaus vorkommt, im Rhein und seinen Nebenflüssen wird sie desgleichen gefangen, sogar auch noch im Main. Solche im Süßwasser gefangenen Seefische werden meist von den Fischern selbst verzehrt und aus diesem Grunde wird wenig über ihr Vorkommen im Süßwasser bekannt. Daß aber der Ostseehering sich im süßen Wasser geradezu akklimatisieren kann, dürfte doch etwas überraschend klingen. Professor Reuter in Helsingfors (Finnland), berichtet nun mit aller Entschiedenheit, daß er den Hering in drei süßen Gewässern bei Abo gefunden habe, wo er sich auch fortpflanzen soll.

Der bisher unter dem Namen „Vereinigung der Aquarienfreunde zu Darmstadt“ bestehende Verein, führt fortan die Bezeichnung „Hottonia“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Darmstadt und hat sich als solcher dem Verbande der Aquarien- und Terrarienvereine angeschlossen.

Vereins-Nachrichten.



„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge).

Versammlung vom 12. Juli 1898.

Eingegangen von Herrn Peter-Hamburg ein Rundschreiben, Gründung eines Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde betr. Der Vorsitzende, Herr Winzer, bespricht in längerer Rede die voraussichtlichen Vorteile eines solchen Verbandes und tritt warm für die Gründung eines solchen ein. Hierauf und nach längerer Besprechung wird beschlossen, den 3 Punkten: Anschluß, Mitbegründung und Vertreterentsendung zuzustimmen. — Herr Dr. Barnstein meldet sich wegen einer längeren Reise nach Italien ab. — Eingegangen: Offerte

von Herrn Stüve-Hamburg, Terrarientiere betr., und von der Firma Dill-Hamburg, Fische betr. — Herr Zieger erbietet sich, die Sammlung einer gründlichen Ordnung zu unterziehen, was mit Dank angenommen wird. — Unser früheres Mitglied, Herr Weigel, stiftet (durch Herrn Mühlner) eine Menge Cabomba car. zum Verkauf für die Kasse, desgl. Herr Köst Drosera, ebenso kommen die vom Göppinger Verein gesandten Pflanzen zum Verkauf. Herr Wolterstorff-Magdeburg stiftet für unsere Bibliothek seine Broschüre: Die Urodelen 2c. Allen freundlichen Gebern besten Dank!

Die Versammlungen am 19. und 25. Juli und 2. August fallen, da viele Mitglieder verreist sind, aus. — —

Versammlung vom 9. August 1898.

Eingegangen: Glückwunsch zum Stiftungsfest (am 3. August) vom Verein Humboldt-Hamburg. — Herr Mohrmann meldet sich ab; als Mitglied aufgenommen Herr Schauer, sowie die Vereine Lotus-Hannover und Heros-Nürnberg. — Eingegangen: Offerten von Fischer & Frank, Centralblatt für wissenschaftliche Veröffentlichungen und vom Panorama, Billets betr., beide bleiben auf sich beruhen, ferner Katalog von Haage & Schmidt, Erfurt. Einige Grußkarten verreister Mitglieder werden zu Gunsten der Kasse verkauft. — Zeitschriften. — Für Sonntag, den 21., wird ein Ausflug nach Grimma im Anschluß an das Stiftungsfest (mit Damen) festgesetzt. —

Versammlung vom 16. August 1898.

Fiel offiziell aus, da viele Mitglieder noch verreist waren. — Ausflug am Sonntag, den 21. August nach Grimma. Abfahrt 7,51 früh. 13 Mitglieder, 5 Damen nahmen Teil. Rundtour im Muldenthal (über Döben). Erbeutet wurden u. A. eine Menge Eidechsen (Lacerta agilis und Lacerta vivipara), besonders an den sonnigen Hängen des Galgenberges. — Abstecher nach dem historisch berühmten Kloster Nimbschen. Abschluß auf der romantisch gelegenen Gattersburg. Rückfahrt teils um 8, teils um 10 Uhr Abends. —

Versammlung vom 23. August 1898.

Herr Meister wegen Verziehens abgemeldet. — Vorzeigen, resp. Versteigern der beim Ausflug erbeuteten Tiere zu Gunsten der Kasse, sowie einiger Grußkarten von Mitgliedern und vom Verein Nymphaea alba. — Eingegangen: Schreiben vom Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde in Hannover. — Zeitschriften.

Versammlung vom 30. August 1898.

Die Mitglieder sind schriftlich eingeladen. Der Vorsitzende macht nähere Mitteilungen über den am 10. und 11. September hier stattfindenden konstit. Verbandstag, zwecks Gründung eines Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarien-Kunde. Als Delegierter unseres Vereins wird der Vorsitzende, Herr Winzer, gewählt, als ev. Stellvertreter Herr Bartels. — Diverse Besprechungen, u. a. der „Blätter" als ev. Verbandsorgan. — Herr Klötzsch verkauft zu Gunsten der Kasse schöne Stücke von Elodea densa blühend. —

Versammlung vom 6. September 1898.

Aufgenommen Herr Gloeck. Gegenseitige Mitteilungen über Zuchtresultate. Letztere waren bei den meisten Mitgliedern recht günstige.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung vom 7. Oktober 1898 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Der I. Vorsitzende, Herr Peter, eröffnet die Versammlung um 9 Uhr. Anwesend drei Gäste. Die Herren Heinrich Detloff, Schriftsetzer, hier, Dr. Fritz Salomon, Labotoriumsvorstand, Essen a. R. und W. G. Findeisen, Hotelbesitzer, Jena, sind als Mitglieder aufgenommen. Der Vorsitzende heißt den anwesenden Herrn Detloff als neues Mitglied willkommen. Der Verein „Nymphaea", Leipzig, hat ein Schreiben nebst zwei Photographien eingesandt, von den Photographien ist eine dem Verein und eine Herrn Peter für seine Verdienste um die Gründung des Verbandes gewidmet. Das Bild zeigt die Gründer und Mitbegründer des Verbandes. Eine Offerte von der von dem Borne'schen Fischzüchterei wird bekannt gegeben, ferner eine Offerte der Firma Gustav Schmidt, Berlin, betreffs Haltung von „Natur und Haus" als Vereinsorgan. Da wir Mitglied des Verbandes sind, wird die Offerte einstimmig abgelehnt. Herr Peter weist auf einen Artikel des Herrn Dr. Zernecke über einheimische Fische hin und spricht seine Freude aus über das energische Eintreten des Herrn für unsere einheimischen Fische und

gegen das Ueberhandnehmen, bezw. Bevorzugung der fremdländischen Zierfische. Vorgezeigt wird ein neues Fischfutter von Direktor G. Bartmann, Wiesbaden, dem Futter ist eine Witterung beigefügt und soll es deshalb von den Fischen gern genommen werden. Herr Peter berichtet über eine Unterredung, die er mit Herrn Dir. B. kürzlich hier wegen seines Fischfutters gehabt habe. Verlesen wird dann ein Vortrag von Herrn Angele über Lacerta laevis. Bekannt gegeben wird eine Offerte des Herrn Wolterstorff über Triton Rusonii. Nachdem noch auf einige Anfragen aus der Versammlung Herr Peter ausführlich Auskunft gegeben hat, erfolgt Schluß der Versammlung um 12 Uhr. H. Cl.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Restaurant Schultheiß" A. Breiter Weg Nr. 39.

Mitteilung aus den Sitzungsprotokollen des Monats Oktober 1898.

Sitzung am 25. Oktober 1898.

Der erste Vorsitzende eröffnet die gutbesuchte Versammlung um $9^1/_4$ Uhr. Anwesend 5 Gäste. Die eingegangenen Schriftstücke werden durch Bekanntgabe erledigt. Gegen das hierauf verlesene Protokoll der vorigen Sitzung werden Einwendungen nicht erhoben. Der als Gast anwesende Herr Bankdirektor Kihn hat den Antrag zur Aufnahme als Vereinsmitglied gestellt, die durch die vorgenommene Wahl einstimmig erfolgt. Herr Gangloff hält sodann einen Vortrag aus dem Werke von Martin über „Sammeln in fremden Ländern". Der Vortragende giebt zunächst beachtenswerte Winke für Sammler und Naturforscher bei zu unternehmenden Exkursionen nach den Kolonialländern, bezeichnet die für Bekleidung und Ausrüstung passenden und nötigen Gegenstände und hebt hervor, daß der Unternehmer eines solchen Streifzuges wegen der zu überwindenden vielfachen Schwierigkeiten und Hindernisse fast immer auf die Mitwirkung einheimischer Fischer und der klettergeübten Eingeborenen angewiesen sei. Um die Unterstützung der letzeren, die vielfach recht launisch sind, zu gewinnen, wird Mitnahme von einheimischen Waffen, Munition und anderen Gegenständen empfohlen, um evtl. durch Geschenke die einheimischen Bewohner fur die beabsichtigten Zwecke gefügiger zu machen oder auch durch Tausch wertvolle und seltene Objekte zu erwerben, dagegen derartige, manchmal ziemlich geringwertige Gegenstände oft viel leichter seltene und wertvolle Stücke für unsere Sammlung oder Liebhaberei als gegen einen ungleich höheren Geldbetrag von den Eingeborenen zu erlangen seien. Die großen Schwierigkeiten, die oft zu überwinden sind, um manchmal nur das Unbedeutendste zu erlangen, dürften auch die Hauptursache sein, daß die Erforschung so vieler Tiere bis jetzt ziemlich lückenhaft geblieben ist. Am Schlusse dieser Ausführungen dankt Herr Lübeck dem Vortragenden im Namen der Anwesenden.

In Anlehnung an die in der Sitzung vom 23. August 1898 behandelte Frage über Anlage und Einrichtung von Bassins und Pflanzenkulturen teilt Herr Lübeck mit, daß sich eine günstige Gelegenheit biete, für diese Zwecke in der früher Stechan'schen Gärtnerei ein Glashaus zu mieten. Nach stattgefundener Besprechung hierüber wird eine Kommission, bestehend aus den Herren Piotrowski, Junker, Abb und Schmitt I, beauftragt, die Sache an Ort und Stelle zu prüfen. Zu diesem Zwecke wird sich die Kommission am Sonntag, d. 30. d. Mts. Vormittag 9 Uhr am bezeichneten Orte einfinden. Die Vereinsmitglieder werden zur Teilnahme an dieser Besichtigung eingeladen. Herr Kihn teilt mit, daß er zur Reinhaltung der Aquarien-Scheiben sich je einer zweiten Scheibe bediene. Die letztere lege er einfach an die eingekittete Scheibe an und dadurch setze sich aller Schmutz, Algen u. s. w. an diese angelegte Scheibe. Zum Reinigen brauche man dieselbe dann nur einfach aus dem Aquarium zu nehmen. Auf diese Weise habe er immer klare und reine Scheiben. Zum Besten der Vereinskasse stiftet Herr Heller eine Dosenschildkröte und Herr Schmitt eine Anzahl Wasserpflanzen. Der Gesamterlös beträgt 1,80 Mk. Den Herren Gebern auch hier nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um $11^1/_4$ Uhr.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin.

Sitzung, Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 19. Oktober 1898.

Eröffnung der Sitzung $9^1/_2$ Uhr. Auf Antrag des Vorsitzenden tritt der Verein in eine außerordentliche Generalversammlung. Es wird Statutenänderung beschlossen, um auch auswärtigen Herren den Eintritt in den Verein zu ermöglichen; nach Verlesung der provisorisch bereits ausgearbeiteten Statuten, wird der Antrag einstimmig angenommen. Herr Winzer, Vorsitzender der „Nymphaea" in Leipzig, übersendet dem Verein das Gruppenbild der Begründer des Verbandes als Geschenk, wofür demselben durch Erheben von den Sitzen der Dank dargebracht wird. Vortrag des Herrn Dr. Bade über: „Die Wasserpilze". Für den in jeder Weise fesselnden Vortrag wird dem Herrn Vortragenden vom I. Vorsitzenden der

Dank des Vereins ausgesprochen. Herr Wächter und Hipler melden sich zur Aufnahme in den Verein. Die Sammelbüchse ergiebt 1 Mk. Für das Prachtwerk: „Im Fluge durch die Welt" werden in amerikanischer Auktion 7,90 Mk. erzielt. Schluß der Sitzung 12 Uhr.

Sitzung vom 2. November 1898.

Eröffnung der Sitzung $9^{1}/_{2}$ Uhr Abends. Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Mitglieder und Gäste. Die Herren Wächter nnd Hipler, welche sich zur Aufnahme in den Verein gemeldet hatten, werden als Mitglieder willkommen geheißen. Die Herren Schedler aus Heilbronn und Schlottermann aus Scharnstedt bei Cuxhafen, melden sich zur Aufnahme. Herr Dr. Lemberg, Charlottenburg, ersucht um Uebersendung der Statuten. Die Salvinia-Hamburg macht Mitteilung, daß sie eine Ausstellung veranstaltet. Der Händler Karfunkel übersendet eine Preisliste verschiedener bei ihm zum Verkauf stehender Fische. Der Vorsitzende teilt mit, daß am 26. November unser Wintervergnügen in unserem Vereinslokal stattfindet. Verteilung der Broschüre von Schulte vom Brühl, als Geschenk von Herrn Georg Bartmann, Fischereidirektor, an die Mitglieder des Vereins. Beschluß, von dem Bartmann'schen Fischfutter versuchsweise 1 Kilo zu kaufen. Freiwillige Beiträge. Vortrag des Herrn Diewitz: „Wie ich mir mein Aquaterrarium einrichtete." Dieser fesselnde und allseitig interessante Vortrag wird in den „Blättern" zum Abdruck kommen.

D.

*

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juni 1898.

Vereins-Abend, Montag, den 18. Juli 1898, im Café-Restaurant „Viktoria".

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Von unserem Mitgliede Herrn Reallehrer Gugler sind größere Partieen Wasserpflanzen, von dem genannten Herrn selbst in der Gegend von Amberg gesammelt, eingetroffen. Die Pflanzen gelangen an die anwesenden Herren zur Verteilung. Einzelne Artikel aus Zeitschriften sowie aus den Blättern gelangen zur Verlesung und Besprechung.

Montag, den 25. Juli 1898.

Im Einlauf 5 Fundbogen des Herrn Sigl über verschiedene gesammelte Pflanzenarten. — Anfrage einer Frau Strählein, ob Damen im Verein Aufnahme finden. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Die Anteilnahme an der Gründung eines Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde gelangt zur weiteren Besprechung. Herr Sigl verliest aus den Neuesten Nachrichten einen Artikel über das Vorkommen des Brachsenkrautes (Isoëtes lacustris) in Süddeutschland. Herr Gugler übergiebt ein großes Exemplar der Uräusschlange (Naja Haje) der Vereinssammlung. Von ungenannter Seite fließen 4 Mk. in die Vereinskasse. Herr Knan verteilt diverse Farnkräuter unter die Mitglieder.

Montag, den 1. August 1898.

Im Einlauf: Anzeige des „Heros", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde in Nürnberg über daselbst erfolgte Gründung. Der Verein tritt mit der „Isis" in gegenseitige Mitgliedschaft. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Sigl regt eine Exkursion nach dem Steinsee an, woselbst das Brachsenkraut Isoëtes lacustris von einen jungen Botaniker gefunden worden sein soll. Herr Sigl übergiebt 6 Stück Makropoden, darunter selbst gezogene Exemplare zur Versteigerung zu Gunsten der Vereinskasse. Erlös 8,20 Mk.

Montag, den 8. August 1898.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden übernimmt Herr Reiter den Vorsitz. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Sigl berichtet über die von ihm mit den Herren Reiter, Schultze sen. und jun. und Knan veranstaltete Exkursion nach dem Steinsee. Isoëtes lacustris wurde nicht gefunden, dagegen eine Anzahl Sumpf- und Wasserpflanzen, welche verteilt werden. — Wegen des Feiertages fällt nächsten Montag die Vereins-Versammlung aus.

Montag, den 22. August 1898.

Im Einlauf: Offerte Fockelmann, Hamburg und Schreiben Nitsche, Berlin. Angemeldet ist: Frau Fanny Strählein, Kaufmannsgattin in Frankfurt a. M., wohnhaft Kaiserstraße 21/3. Kugelabstimmung über 8 Tage. — Anzeige über Neugründung des Vereins „Lotus" in Hannover. Mit genanntem Verein wird in gegenseitige Mitgliedschaft getreten. Das Protokoll

der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende giebt bekannt, daß nach Mitteilungen des Herrn Peter-Hamburg bereits 9 Vereine sich an der Verbandsgründung beteiligen werden. Zur Verbandsgründung wird der I. Vorsitzende Herr Lankes ersucht, das Delegierten-Amt zu übernehmen. Mehrere Artikel aus der einschlägigen Litteratur gelangen zur Verlesung und Besprechung. Herr Reiter bringt eine Reihe von Formol-Pflanzen-Präparaten zur Ueberreichung an die Vereins-Sammlung. Hierunter befinden sich eine Menge Characeen, sämtlich von Herrn Schmid gesammelt.

Bücherschau.

Vogel, Paul. Ausführliches Lehrbuch der Teichwirtschaft. Ein Ratgeber für Land- und Forstwirte, angehende und erfahrene Teichwirte, gewidmet dem Verein deutscher Teichwirte. 158 Textabbildungen. 551 S. Preis broch. Mk. 10. Verlag von Emil Hübner in Bautzen.

Auf Grund eigener Erfahrung, unterstützt von einer Anzahl hervorragender Teichwirte, die ihre Erfahrungen dem Verfasser bereitwilligst zur Bearbeitung des umfangreichen Stoffes zur Verfügung stellten, ist das mir vorliegende Werk entstanden. Im großen gliedert der Verfasser den Stoff in fünf Teile. Im ersten bespricht er die Karpfenwirtschaft; verbreitet sich hier ausführlich über die Teichanlagen, giebt die Naturgeschichte des Karpfens, seine Ernährung, seine Zucht, die Karpfenkrankheiten und schildert die Nebenfische im Karpfenteich. Hier wird auch gleich der Zucht von Aquarienfischen in Teichen gedacht und dieser ein besonderer Abschnitt gewidmet, an den sich ein Kapitel über den Pflanzenwuchs in Teichen anschließt. Den Schluß dieses Teiles bildet eine ausführliche Schilderung des Kleinteichbetriebes. Der zweite Teil bringt die Forellenzucht in Teichen und weil eng mit diesem verbunden, auch die künstliche Fischzucht. Neben unseren heimischen Salmoniden bespricht der Verfasser hier die Regenbogenforelle und den amerikanischen Bachsaibling und dann geht er zu den Coregonen über. Es folgt eine Schilderung und Anleitung zur künstlichen Fischzucht, der sich die Aufzucht der Jungfische, ihre Haltung und Mästung in Teichen anschließt. Der dritte Teil ist für den Aquarienbesitzer und den Zierfischzüchter der wichtigste mit in dem Werke. Er bringt die fremdländischen bei uns eingeführten Fische und deren Zucht. Dieser Teil ist leider nicht so ausführlich, wie ich erwartet habe, da der Verfasser sich nur auf die Schilderung von: Schwarzbarsch, Forellenbarsch, Steinbarsch, Zwergwels, Regenbogenforelle und amerik. Saibling beschränkt. Ich glaube, es dürfte hier wohl auch angebracht gewesen sein, einmal über die Zucht von Schleierschwänzen, Teleskopen, von amerik. Sonnenfischen, vom Goldkarpfen (Hi-goi), amerik. Hundsfischen, vom Diamantbarsch ꝛc. in Teichen zu erfahren, da ja diese Fische schon vielfach hier gezogen sind. Durch die Hinzufügung dieser genannten Fische würde das Werk unzweifelhaft noch mehr an Wert gewinnen. Der vierte Teil berichtet über die Fischfeinde. Den Ansprüchen des einfachen Teichwirtes genügt dieses Kapitel. Es würde aber auch hier zweckmäßig sein, wenn weitere Fischfeinde, besonders die hauptsächlichsten der kleinen Ektoparasiten, die bei starkem Auftreten ganze Fischbestände vernichten können, mit aufgezählt und vergrößert abgebildet würden, (Gyrodactylus, Ichthyophtirius, Trichodina, Tetramitus etc.). Hierdurch würde dem Teichwirt sicherlich ein großer Gefallen erwiesen werden, da er dann bei einiger Uebung in den meisten Fällen leicht selbst feststellen kann, woran seine Fische leiden und dagegen Maßregeln treffen kann. Der fünfte Teil giebt allgemeine Anweisungen über die Bewirtschaftung des Teiches, über Fischhandel und Fischversand.

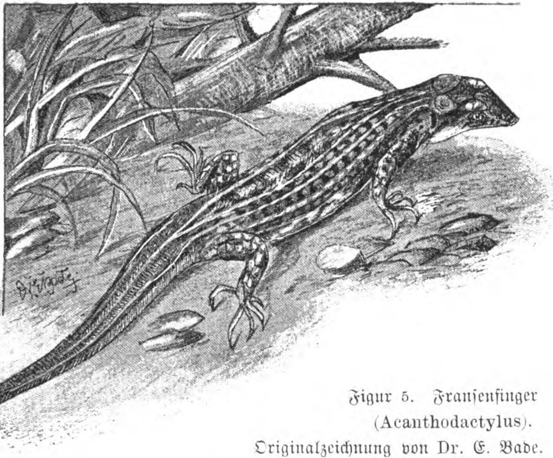
Einige Druckfehler bei wissenschaftlichen Namen (z. B. u. A. Lymnaeus statt Limnaea, Podiceps minos statt minor, Notonecia glanca statt Notonecta glauca, Equisitum statt Equisetum, Iridicae pseudacorus statt Iris Pseud-Acorus, Pofamogeton statt Potamogeton, Itratiotes statt Stratiotes, Nymphea statt Nymphaea) und kleinere Irrtümer, die dem sonstigen Werte des Werkes keinen Abbruch thun, lassen sich bei einer, hoffentlich bald folgenden Auflage leicht verbessern. Ich habe das Werk mit großem Interesse gelesen und wünsche demselben eine möglichst weite Verbreitung.

Bade.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Die Fransenfinger-Eidechsen (Acanthodactylus).

Von Dr. F. Werner.



Figur 5. Fransenfinger (Acanthodactylus). Originalzeichnung von Dr. E. Bade.

Unsere heimischen Eidechsen der Gattung Lacerta werden in den Wüsten Nordafrikas und Westasiens durch die sehr ähnliche Gattung Acanthodactylus vertreten, welche sich namentlich dadurch von ihnen unterscheidet, daß sie, wenigstens auf der Innenseite der Finger und Zehen, eine Reihe von mehr oder weniger entwickelten spitzigen, abstehenden Schuppen besitzen, welche bei diesen Wüstentieren das Einsinken in den Sand in ähnlicher Weise verhindern, wie man durch die Vergrößerung der Fußfläche durch Anlegen von Schneeeisen dem Einbrechen in den Schnee vorbeugt. Diese spitzigen Schüppchen, welche, wie schon erwähnt, mindestens an der inneren (d. h. der dem Körper zugewendeten Seite), der Finger und Zehen, oft aber auch, wenn auch meist in geringerer Entwickelung, an der äußeren Seite sichtbar sind, bilden eine Art säge- oder kammförmige Leiste, welche eben die Oberfläche der Zehen vergrößern hilft. Diese Eigentümlichkeit findet sich außer bei anderen Lacertiden auch noch bei verschiedenen Eidechsenfamilien, wie bei den Geckonidengattungen Stenodactylus und Crossobamon, bei den Agamen der Gattung Phrynocephalus — aber durchweg bei echten Wüstentieren. Bei denjenigen Acanthodactylus-Arten, welche der Wüste, und zwar der Sandwüste, untreu geworden sind und sich in steinigen Gegenden der Mittelmeerländer vorfinden, ist die Zähnelung der Zehenränder oft schon sehr wenig auffallend. —

Die Acanthodactylus-Arten sind ausnahmslos kleine Eidechsen, höchstens von der Größe einer kräftigen Zauneidechse, mit meist spitzer Schnauze, das Männchen mit am Grunde stark aufgetriebenem Schwanze. Alle sind sandfarbig, ihre Grundfärbung sandgelb, die Zeichnung hell- bis dunkelbraun, bei Jungen sogar schwarz; nur ausnahmsweise kommen andere Färbungen vor, wie z. B. der Schwanz des Acanthodactylus boskianus in der Jugend auf der Unterseite schön rot gefärbt ist. Grün ist kein einziger Acanthodactylus und wenn Eimer (Untersuchungen über das Variieren der Mauereidechse) Acanthodactylus boskianus mit grünem Schimmer erwähnt, so ist das schon eine seltene Ausnahme.

Ich habe in der algerischen Sahara drei Acanthodactylus-Arten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Schon im Atlas-Gebiet tritt eine derselben auf (Acanthodactylus pardalis) und ich traf ein Exemplar bei Batna in einem stachligen Strauch, konnte aber seiner, trotzdem ich den Strauch mit blutenden Händen Stück für Stück aus dem Boden riß, nicht habhaft werden. Häufiger ist die Art bei Biskra und von da an nach Süden, aber nicht sehr weit. Wie

alle Arten der Gattung ist er in der Jugend oberseits fast weiß mit sieben schwarzen Längsstreifen, welche breiter sind als die Grundfarbe zwischen ihnen. Mit zunehmendem Alter werden die Streifen immer heller braun, es treten auf den Streifen dunkle Flecken auf, schließlich können die Streifen ganz zurücktreten und nur die Flecken, welche sekundär auf und nach, nicht aber aus den Längsstreifen durch Zerreißung derselben entstanden sind, bleiben übrig. So sind erwachsene Acanth. pardalis gewöhnlich dreifarbig, sandgelb, hellbraun gestreift, dunkelbraun gefleckt, ganz alte hellgrau mit Längsreihen viereckiger schwärzlicher Flecken.

Diese Art ist weit verbreitet und findet sich von Algerien durch ganz Nordafrika bis Syrien und Somaliland; sie ist es auch, welche Eimer in seiner vorerwähnten Arbeit irrtümlich für Aegypten als Acanthodactylus vulgaris erwähnte. Es ist ein robustes Tier mit relativ kurzem, am Grunde besonders dickem, rübenförmigem Schwanze, aber nicht weniger behend als die anderen Arten.

Eine zweite sehr häufige Art von ähnlicher geographischer Verbreitung (bis Abessynien und Arabien) ist Acanthodactylus boskianus. Die Unterseite des Schwanzes ist bei dieser Art in der Jugend schön rot; die Streifen erhalten sich länger als beim Acanthodactylus pardalis, sodaß man mitunter noch ganz erwachsene gestreifte und noch ungefleckte Exemplare findet. Auch sind alte Exemplare oft einfarbig, mit schwachem Gold- oder Kupferschimmer. Die großschuppige var. aspera ist weiter verbreitet als der auf Aegypten beschränkte Typus. Ebenso häufig und noch weiter verbreitet, da schon in Senegambien zu Hause, ist Acanthodactylus scutellatus, welcher in Nordwestafrika in zwei Varietäten auftritt; einer größeren, welche oberseits fein dunkel genetzt ist, und welche auch noch in Syrien vorkommt und einer kleineren, mit dunklerem blaugrauem Längsband an jeder Seite des Rumpfes und Schwanzes und Reihen von dunklen Punkten auf der Oberseite. Diese kleine Form (var. exigua) findet sich nur in Nordwestafrika und lebt nicht mit der ersteren zusammen; so beobachtete ich sie von Biskra bis Meraïer in der algerischen Sahara, fand aber dann weiter südlich, bei Tuggurth nur die genetzte größere Form.

Als vierte Art erwähne ich den Acanthodactylus vulgaris, welcher auch in Europa (Südspanien, sowie äußerst selten in Südfrankreich) vorkommt, aber auch die Küstengegenden Nordwestafrikas von Marokko bis Tunis bewohnt. Er gleicht sehr dem nahe verwandten Acanthodactylus pardalis, mit dem er in manchen Gegenden Algeriens, z. B. bei Batna, gemeinsam lebt.

In demselben nahen Verwandtschaftsverhältnisse zu Acanthodactylus boskianus, wie Acanthodactylus pardalis zu vulgaris steht Acanthodactylus syriacus, welcher nur aus Syrien bekannt geworden ist und der aegyptischen Form des boskianus sehr nahe steht. Außerdem sind noch 5 Arten bekannt, welche aber weit seltener und manchem großen Museum begehrenswert sind, es sind dies Acanthodactylus schreiberi auf Cypern, Acanthodactylus Tristrami im nördlichen Syrien, Acanthodactylus savignyi in Westalgerien, Aegypten und Somaliland, Acanthodactylus micropholis in Persien und Baluchistan und Acanthodactylus cantoris von Persien bis Nordostindien. (Schluß folgt.)



Wie ich mir mein Aqua-Terrarium einrichtete.

Vortrag, gehalten von E. Diewitz im Verein „Nymphaea alba" zu Berlin (Schluß).
Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Zur Bepflanzung des Terrariums verwandte ich, wie auch beim ersten Male, wieder Cyperus alternifolius, die beiden Kalla-Arten, eine Plectogynie, sowie an der Wasserseite Farrn; die freigebliebenen Stellen belegte ich mit Waldmoos. Die Oberfläche fällt von allen Seiten nach der Mitte zu ab, woselbst ich einen Trink- und Futterbehälter einpaßte. Der Felsen erhielt auf seiner Oberfläche eine Bepflanzung von Cyperus alternifolius, einer Blattpflanze und verschiedenfarbenen Tradescantien. Die Terrassen versah ich auf der dem Terrarium zugekehrten Seite ebenfalls mit einer Blattpflanze, auf der anderen Seite mit Frauenhaar; das Aquarium selbst bepflanzte ich mit Lymnocharis humboldtii, sowie mit Cabomba caroliniana. Der Terrasse gegenüber ließ ich in das Aquarium einen treppenförmig nach dem Wasser zu abfallenden Felsen ein, verband diesen mit der Terrasse durch eine



Figur 6. Stück einer Ansicht aus dem Terrarienraume des Aqua-Terrariums des Herrn E. Diewitz zu Berlin. Originalzeichnung von E. Schuh.

urwüchsig hergestellte Brücke, um den Landtieren, die in's Wasser geraten waren, leichte Gelegenheit zu geben, dasselbe wieder zu verlassen. Außerdem brachte ich auf dem Uferrand ein ebenso wie die Brücke hergestelltes niedriges Geländer an; der Brücke und dem Geländer gab ich einen weißen Anstrich. Auf der Wasserseite des Geländers führt ein schmaler Fußsteig um den Felsen herum bis zur Brücke, und ist, um auch dem Humor zu seinem Recht zu verhelfen, an dem Felsen ein in den preußischen Farben gehaltener Pfahl mit einer Tafel „Verbotener

Weg“ errichtet. Das Wasser im Aquarium mißt an seiner tiefsten Stelle 22 cm. Das Dach des Behälters ist 56 cm hoch, oben abgeplattet, nach der Zimmerseite mit einer Glasscheibe versehen, die übrigen Seiten haben feine Drahtgaze erhalten, und sind die beiden Schmalseiten zum Oeffnen hergerichtet, um ein bequemes Hantieren im Innern des Behälters zu ermöglichen. Das Aquarium ist mit 2 Axolotln, verschiedenen Molchen und unseren heimischen Froscharten bevölkert. Das Terrarium beherbergt unsere gemeine Kröte, die Knoblauchkröte, Laubfrösche, mehrere Feuersalamander, sowie je eine Zaun- und Wieseneidechse. Die beiden Grotten sind von den Tieren bald bezogen worden und es ist interessant, zu beobachten, wie jedes Tier seinen bestimmten Platz sich erwählt hat. Zaun- und Wieseneidechse befinden sich sehr wohl, obgleich mir von berufener Seite mitgeteilt wurde, daß dieselben sich in einem feuchten Terrarium schwerlich halten würden; sie sonnen sich mit Vorliebe auf der Steingrotte. Jedes Gekünstelte ist meinem Aqua-Terrarium jetzt genommen, das Ganze hat das Gepräge einer Felsenlandschaft, die Pflanzen gedeihen und sämtliche Tiere, die seit ca. 7 Monaten bereits in den Behälter gesetzt sind, befinden sich wohl.

Gefüttert werden die Tiere von mir mit Regenwürmern, Nacktschnecken und Mehlwürmern. Vor einem Uebelstand, den ich zu meinem eigenen Schaden erfahren habe, möchte ich jedoch eindringlich warnen, nämlich von den Nacktschnecken nur so viel in den Behälter zu setzen, wie man annehmen kann, daß von den Insassen des Terrariums auch in kürzerer Zeit verzehrt werden. Die Ueberlebenden rächen sich für die kurze Spanne Lebenszeit, die ihnen noch bleibt und richten unter der Pflanzenkultur große Verwüstung an; meine Tradeskantien besonders haben es erfahren. Leckerbissen für die beiden großen Laubfrösche sind Brummfliegen, die im gewandten Sprunge mit fast unfehlbarer Sicherheit erbeutet werden. Bis auf die schwerfälligen Feuersalamander sind alle Tiere zutraulich geworden und nehmen Futtertiere von mir aus der Hand entgegen; die scheuen Eidechsen kommen flink heran, wenn ihnen ein Mehlwurm geboten wird. Auf eine Eigentümlichkeit der Laubfrösche möchte ich zum Schluß noch aufmerksam machen. Sobald die Nähmaschine in Thätigkeit gesetzt wurde oder sonst sehr lautes Geräusch im Zimmer entstand, auch beim lauten Sprechen, ermangelten sie nicht, sofort ihr Konzert zu beginnen; überhaupt haben sie uns mit ihrem Konzert nicht nur am Tage beglückt, sondern leider auch manches Mal zur Nachtzeit.



Einiges über die Erdkrabbe.

Von Ernst Winzer. Mit einer Originalzeichnung des Verfassers. (Schluß.)

Ich erwarb damals von Herrn Dr. Schubert nur eine Krabbe, bekam aber nach kurzer Zeit von einem unserer Mitglieder während dessen Ferienreise noch dessen Krabbe in Pflege, diese setzte ich zu der meinigen. Jetzt erst lernte ich den Charakter der Tiere besser kennen. Die zweite Krabbe, nur ganz wenig größer als die meinige, gewann sofort die Oberhand. Sie ging nach kurzer Zeit mit

gespreizten Scheren zum Angriff über. Ich hielt das zuerst für Spielerei, gewahrte aber bald, daß die Sache ernstlich wurde. Nr. 2 versuchte anscheinend nach den gestielten Augen von Nr. 1 zu fassen, letztere legte diese ganz zurück und stellte sich gleichfalls kampfbereit. Nun legte auch Nr. 2 die Augen zurück und es erfolgte sozusagen blindlings der erste Kampf. Sie packten sich gegenseitig mit den Scheren und zerrten sich hin und her, auch mit den Füßen bearbeiteten sie sich gegenseitig. Solche Angriffe und Kämpfe wiederholten sich, Nr. 1 ergriff dann nach kurzem Kampfe fast immer die Flucht. Kam meine Krabbe in die Nähe der von Nr. 2 in Besitz genommenen Höhle, so fuhr diese sofort heraus und eröffnete die Feindseligkeiten. Diese Belästigungen erweckten nun in der kleinen Krabbenseele von Nr. 1 jedenfalls den Gedanken an Flucht! Eines Tages hatte ich nach dem Füttern vergessen, den Glasdeckel wieder aufzulegen. Nach einigen Stunden legte ich im Vorbeigehen an einer Stubenthür diese an, sie ging aber wie von schwacher Federkraft getrieben, wieder etwas zurück und beim Zusehen fand ich meine Krabbe zwischen Schwelle und Thür, aber, wie ich in meinem ersten Schreck vermutete, nicht tot, sondern wohlbehalten schnell weiterlaufend. Mindestens erwartete ich Scheren- oder Beinbrüche, suchte aber vergeblich nach solchen. Der Fall vom Fensterbrett, dem Standort des Glases, hatte ihr also auch nicht geschadet, vielleicht hatte sie die nahe Gardine als Strickleiter benutzt. Mit dem Zurückversetzen des Tieres in das Gefäß begannen die Zwistigkeiten und Nörgeleien bald von Neuem. Nach etwa 8 Tagen ging meine Krabbe, jedenfalls infolge von — bei der Quetschung erhaltenen — inneren Verletzungen, ein. Nach weiteren 3 Tagen sah ich beim Füttern zu meiner Verwunderung noch 2 Tiere im Gefäß! Bei näherer Betrachtung gewahrte ich jedoch, daß das eine im Wasser befindliche nur eine leere Hülle war — Nr. 2 war aus der Haut gefahren. Ich hob dieselbe vorsichtig heraus, sie war vollständig erhalten und nicht das Geringste fehlte, das Tier hatte sich tadellos empfohlen. Noch vorsichtiger stellte ich die Hülle in möglichst natürlicher Weise, gestützt durch ein unter den Körper gelegtes Steinchen, auf eine Glasplatte, zuvor hatte ich für das ablaufende Wasser, Fließpapier untergelegt. Ich ließ die Hülle hart trocknen, entfernte das Steinchen, bestrich erstere mittelst eines feinen Pinselchens mit dünner Schelllacklösung und stellte sie auf ein kleines, mit Plüsch überzogenes Pappestückchen. Beim Anblick dieses Panzerchens vermutete bisher Jeder, der es sah, ein vollständiges Tier. Jetzt hat dieses kleine Kunststück einen Platz zwischen — Nippsachen erhalten.

Bei einigen Mitgliedern waren die Krabben, wenn auch aus anderen als bei mir vorliegenden Gründen, ebenfalls eingegangen. Meine vorstehenden, kleinen, in einer Versammlung gemachten Mitteilungen waren aber vielleicht die Veranlassung für unsere Mitglieder, Herrn Dr. Schubert um Vermittelung eines Bezugs von Krabben zu bitten. Anfang November traf die Sendung ein, es waren 66 Tiere, nur wenige waren unterwegs eingegangen. Jedes einzelne Tier war in ein Leinwandsäckchen gesteckt (um gegenseitigen Beschädigungen vorzubeugen), die Säckchen waren zwischen feuchtes Moos, alles in ein Kistchen verpackt. Die Körper-Größe der Tiere war sehr verschieden, von etwa Erbsengröße bis zu durch-

schnittlich 3 cm; ein Tier aber war über 5 cm groß, es erhielt ein Wissenschaftler mit der Bedingung, daß es nach dem Ableben des Tieres für unsere Sammlung präpariert werde. In die Scheren dieses großen Exemplars möchte ich allerdings nicht geraten!

Diese Krabben fanden bis auf einen kleinen Teil, der dem Verein „Humboldt"-Hamburg abgegeben werden konnte, für durchschnittlich 55 Pf. pro Stück seitens unserer Mitglieder schnell Abnahme; ich habe auch einige davon erworben und hoffe noch mehr Interessantes an ihnen zu beobachten. Herr Dr. Schubert hält es z. B. nicht für unmöglich, daß sich die Krabben auch in der Gefangenschaft vermehren. Die Nachkommenschaft erblickt das Licht dieser Welt im Wasser, die jungen Tiere gleichen Anfangs mit dem sichtbaren Schwanz gewöhnlichen Krebsen, erst in vorgerücktem Stadium legen sie denselben fest an den Leib. Es wäre auch noch abzuwarten, ob sie hier, wie in Italien — den dort allerdings kurzen — Winterschlaf halten.

Nun machen vielleicht Andere ähnliche oder andere Beobachtungen, Gelegenheit dazu ist ja jetzt reichlich vorhanden. Jedenfalls ist das Tier wert, in die sich immer mehr vervollständigende Reihe unserer Terrarientiere aufgenommen zu werden. —



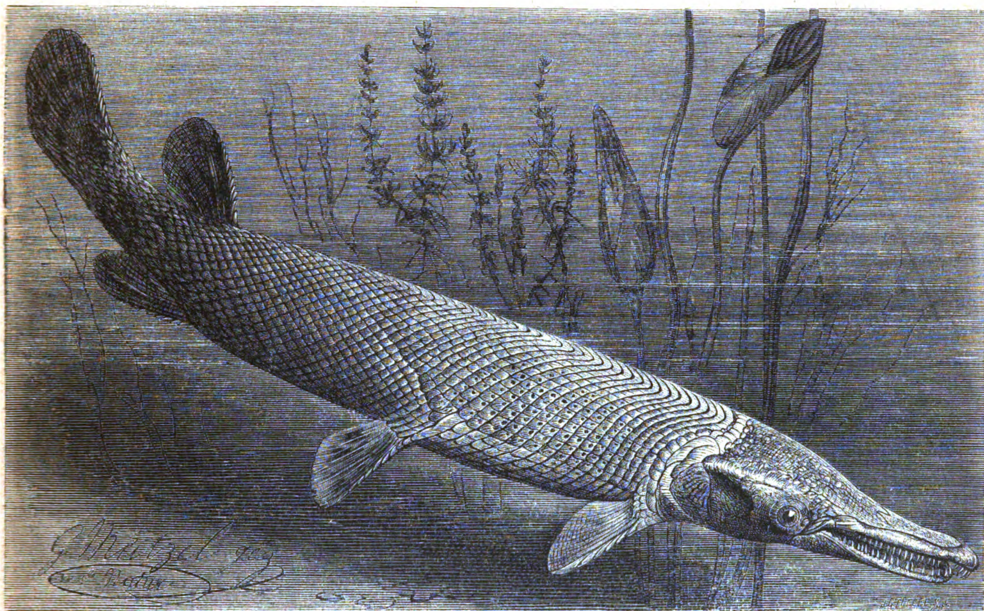
Der Kaimanfisch (Lepidosteus osseus).

Von Dr. E. Bade. Mit einer Abbildung.

Der Kaimanfisch oder Knochenhecht (Lepidosteus osseus Lacép., Esox osseus L.) ist ein schlank gebauter Fisch mit weit nach hinten stehender Rückenflosse und heterocerker gebildeter Schwanzflosse. Die beiden äußeren Strahlen der Schwanzflosse und die ersten aller anderen Flossen tragen zwei Reihen spitzer, spindelförmiger Schuppen. Der ganze Körper ist mit steinharten Schuppen, die in schrägen Reihen stehen, bedeckt. Die langen Kiefer sind mit einzelnen, großen, gefalteten Hakenzähnen und zahlreichen kleinen Borstenzähnen besetzt. Die Kiemen vereinigen sich an der Kehle in eine gemeinsame Haut, die auf jeder Seite drei Strahlen hat. Die von oben in den Schlund einmündende Schwimmblase ist zellig, also von lungenartigem Bau.

Lepidosteus osseus ist von den drei zur Familie Lepidosteida gehörigen Fischen der häufigste. Er erreicht ausgewachsen eine Länge von über 1½ Meter. Seine Heimat ist Nord- und Centralamerika und Cuba, wo er Flüsse und Seen bewohnt und meist in größerer Tiefe fern vom Lande lebt. Seine Nahrung besteht aus kleineren Tieren aller Art, von denen er als gieriger Räuber eine große Menge verzehrt. Im Monat Mai und Juni erscheinen die Kaimanfische in größeren oder kleineren Gesellschaften an flachen Ufern, um hier sich ihres Laiches zu entledigen. Nach den Aussagen verschiedener Beobachter sollen hierbei meist zwei bis vier Männchen ein Weibchen begleiten, die aufgesperrten Schnäbel aus dem Wasser strecken und mit lautem Geräusch schließen. An den Laichstellen selbst schwimmen die kleinen Gesellschaften dicht an einander gedrängt langsam

vor- und rückwärts, wo die Weibchen dann, immer periodenweis, unter krampfhaften Bewegungen und mit lautem Geplätscher ihre etwa 3 mm großen, sehr stark klebenden Eier auf Kies oder Steingerölle ablegen. Nach dem Ablaichen kehren die alten Fische in die Tiefe ihrer Wohngewässer zurück. Während sonst im Jahre Kaimanfische nur vereinzelt gefangen werden, ändert sich dieses zur Laichzeit; jetzt wird den Tieren mit allen möglichen Fanggeräten nachgestellt, da sie ein äußerst geschätztes Fleisch besitzen.



Figur 7. Kaimanfisch (Lepidosteus osseus). Originalzeichnung von G. Mützel.*)

Acht bis vierzehn Tagen nach dem Ablegen des Laiches schlüpfen die Jungen aus, sie besitzen zu dieser Zeit noch einen ganz kurzen Kopf und einen sehr großen Dottersack.

Die obenstehende Abbildung des Kaimanfisches, der in Amerika auch billfish, gar-pike oder bony-pike genannt wird, entnehme ich dem Werke: Bilder-Atlas zur Zoologie der Fische, Lurche und Kriechtiere von Marshal. Der hier dargestellte Fisch, von G. Mützels Hand, ist nach einem ziemlich ausgewachsenen Tiere gezeichnet, welches nicht mehr die ansprechende Zeichnung des jüngeren Fisches zeigt. Bei einem solchen, den P. Nitsche aus Amerika vor einiger Zeit erhalten hatte, und den er dem Berliner Aquarium schenkte, zieht sich vom Kiemendeckel durch das Auge bis zur Schnauzenspitze ein dunkel schwarzbrauner Strich, der sich später auf Ober- und Unterkiefer verteilt. Die Oberseite ist schmutzig fleischfarben und trägt einen dunkleren Rückenstreifen. Die Körperseiten sind düstergrünlich, die Unterseite, wie der Rücken, fleischrötlich.

*) Aus: Marshal, Prof. Dr. William, „Bilder-Atlas zur Zoologie der Fische, Lurche und Kriechtiere“. Siehe Seite 28 „Bücherschau“.

Auf dem ganzen Körper stehen unregelmäßige, sammtschwarze Flecke in verschiedener Größe, die an der Körperseite eine bald mehr, bald weniger unterbrochene Linie bilden. Auf dem Rücken fehlen diese Flecke und auf der Bauchseite treten sie nur vereinzelt auf, dagegen weisen sie die blaßroten Flossen alle auf, die Schwanzflosse ist sogar schwarz gesäumt.

Soviel ich den Fisch bis zur Zeit beobachtet habe, scheint er ein ebenso beschauliches Dasein in seinem Becken zu führen wie im Aquarium der gemeine Hecht.

Kleine Mitteilungen.

Die Ausstellung der „Salvinia" in der Alsterlust in Hamburg. Um das Bild seiner „Ersten Allgemeinen Ausstellung" etwas abwechselungsvoller zu gestalten, hatte der Verein der Kanarienfreunde zu Hamburg, mit der „Salvinia" zusammen, eine Ausstellung vom 3. bis 6. Dezember 1898 veranstaltet.

Da die Vogelausstellung uns Aquarienliebhaber weniger fesselt, betreten wir daher gleich vom Haupteingang links abzweigend, die Aquarien- und Terrarienausstellung. Gleich beim Eintritt in den geschmackvoll dekorierten Raum fällt ein großes, das Tierleben in unseren Wassertümpeln, bezw. Teichen darstellendes und mit den charakteristischen Pflanzen besetztes Aquarium des Herrn C. Brüning, auf. Hier ist Freund und Feind in nächster Nähe zusammengebracht und wir können den erbitterten Kampf um's Dasein, der sich hier unten ohne Ende abspielt und in dem gewöhnlich der Stärkere siegt, in ruhiger Beschaulichkeit betrachten.

In buntem Durcheinander sind in dem Becken, großer und kleiner Stichling, Köcherfliege, Rückenschwimmer, Wasserspinnen, Ruderwanzen, der berüchtigte Gelbrandkäfer, der Pferdeegel, diverse Schnecken, Asseln, Teichmuscheln und andere Tiere mehr untergebracht. Herr A. H. J. Knöppel führt Schleierschwänze, Sonnenfische, Diamant-, Rohr- und Steinbarsche, Hundsfische, Zwergwelse u. dergl. mehr in einer Anzahl Aquarien vor, die im Uebrigen zweckmäßig bepflanzt sind. Ferner finden sich hier geschmackvoll ausgeführte und dekorierte Terrarien desselben Ausstellers, unter denen besonders eines durch vornehmes Arrangement die Blicke auf sich lenkte. Derselbe Aussteller bringt noch eine Kollektion Miniatur-Treibhäuser und Liliputpflanzen, welche bereits auf der Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung in Hamburg im vorigen Jahre ausgezeichnet wurden.

Reichhaltig und vielseitig ist ferner die Abteilung des Herrn C. Göhmann, welche ein großes, heizbares Terrarium mit einem Gangeskrokodil, einem Alligator, 1 Scheltopusik, 1 Geko 2c., sowie 2 Aquarien mit diversen Raub- und Zierfischen besetzt vorführt. In Glasaquarien befindliche Makropoden und Bitterlinge des Herrn J. Fincke mit 6 Wochen, bezw. 3 Monate alter Brut eigener Zucht, lenken manches Auge auf sich, ebenfalls die Axolotl-Zucht der Herren Leusch und H. Wedermeyer. Unter letzterer ist ein hellgelbes Exemplar als Varietät besonders hervorzuheben. Von Herrn Paul Sachse ist eine Zucht von ein- und zweijährigen Feuersalamandern ausgestellt. Die diesjährige Zucht mit erst wenige Tage alten Salamandern ist, um sie vor dem wenig liebevollen Elternpaar zu schützen —, in einer besonderen „Kinderstube" untergebracht. (Vergl. Nr. 9 und 10 der „Blätter", Jahrgang 1897.) Erwähnenswert sind noch: Ein heizbares Terrarium des Herrn W. Schorr mit einem Alligator und verschiedenen Schildkröten, worunter ein besonders schönes Exemplar von Emys picta; ferner die Molchenburg des Herrn Glinicke, sowie die Aquarien des Herrn W. Schwartze mit Chanchitos, Teleskop- und Sonnenfischen 2c. und das vorzugsweise mit Schlangen (Nattern) besetzte, heizbare Terrarium des Herrn A. W. Meyer, last not least auch die von Herrn Brüning ausgestellten, im Terrarium vorgefundenen Ringelnattereier.

Die „Salvinia" kann mit dem Ergebnis ihrer ersten Schaustellung immerhin zufrieden sein, zumal wenn man in Betracht zieht, daß der Verein nach kaum einjährigem Bestehen es schon gewagt hat, mit einer Schaustellung an die Oeffentlichkeit zu treten. P. S.

Die s. Z. von dem „Triton" gestellte Preisaufgabe zur Bekämpfung der Fischkrankheiten, besonders der Aquarienfische, zu der eine Summe von 1500 Mark von verschiedenen Seiten aufgebracht ist, hat drei Bearbeitungen gefunden. Von diesen hat jedoch das Preisgericht, das sich aus den Professoren Eilhard Schulze und Möbius-Berlin, Professor Hofer und Rentner Schillinger-München und Direktor Haak-Hüningen zusammensetzte, keine der eingereichten Arbeiten für preiswert befunden.

Vereins-Nachrichten.

An den Vorstand des „Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine"
z. H. des II. Vorsitzenden, Herrn Johs. Peter-Hamburg

Leipzig, 30. Dezember 1898.

Wegen meines hochnervösen Zustandes und zugleich auf dringliches Anraten meines Arztes entledige ich mich jetzt jeder außergeschäftlichen Thätigkeit und lege deshalb mit dem 1. Januar 1899 mein Amt als I. Verbands-Vorsitzender nieder.

Mit dem Dank für das gelegentlich meiner Wahl in mich gesetzte Vertrauen verbinde ich den herzlichen Wunsch, daß der Verband, unter der nunmehrigen Führung des Herrn Peter-Hamburg, und die Vereine immer mehr wachsen, blühen und gedeihen!

Gut Lurch!

Ernst Winzer, Leipzig.

Indem ich vorstehendes Schreiben auf Wunsch des Herrn Winzer zur Kenntnis bringe, drücke ich gleichzeitig mein Bedauern darüber aus, daß Herr Winzer gezwungen war, gerade in dem Augenblicke, wo die Anker zur ersten Fahrt gelichtet werden sollten, seinen Posten zu verlassen.

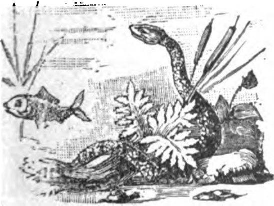
Die Liebe zu unsrer gemeinsamen, schönen Sache und die erfreuliche Thatsache, daß fast alle Vereine, die in Leipzig durch Delegierte vertreten waren, ja sogar schon ein solcher, der dort nicht vertreten war, sich dem Verbande als Mitbegründer angeschlossen haben, ermutigt mich, die Leitung des Verbandes bis zum nächsten Verbandstage zu übernehmen, obwohl auch mein Gesundheitszustand zu wünschen übrig läßt und ich anderweitig sehr beschäftigt bin. Ich richte daher die herzliche Bitte an alle Verbands-Vereine und deren Mitglieder, mich nach Kräften zu unterstützen — denn arbeitswillige Hände, die sind es, die wir brauchen!

Dem Verbande gehörten z. Zt. des offiziellen Inkrafttretens, 1. Januar d. Js., die nachstehend genannten 11 Vereine an:

„Nymphaea alba" (Berlin), „Hottonia" (Darmstadt), „Aquarium" (Görlitz), „Humboldt" (Hamburg), „Linné" (Hannover), „Lotus" (Hannover), „Nelumbo" (Kottbus), „Nymphaea" (Leipzig), „Vallisneria" (Magdeburg), „Isis" (München), „Heros" (Nürnberg).

Johs. Peter-Hamburg.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung vom 21. Oktober 1898 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Als Mitglied sind aufgenommen die Herren Gust. Haberlé, Chemiker, hier, und A. Levin, Beamter der Kgl. Eisenbahn-Direktion, Altona. Eingegangen ist seitens des Komitees der „Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung 1897" ein dem „Humboldt" für dessen Unterstützung dedizierte Diplom. Die Herren Haberlé und Mehler erklärten sich bereit, Glas und Rahmen für dasselbe zu stiften. Darauf wird ein Artikel unsres Mitgliedes, Herrn P. de Grijs über den „Zungen-

sinn der Schlangen" aus dem „zoologischen Garten" bekannt gegeben. Danach soll der Tastsinn der Zunge eine weit größere Bedeutung für das Tier besitzen als irgend ein anderer Sinn. Eine Natter, die besonders gern Eidechsen frißt, nimmt auch Fleisch an, wenn es vorher in Berührung mit einer Eidechse gebracht wurde. Immer, bevor sie Nahrung annimmt, bezüngelt sie sie und scheint sich dadurch ihrer Appetitlichkeit zu versichern. Die Schlangen bedienen sich ihrer Zunge ähnlich wie die Insekten ihrer Fühler. Dieser „Zungensinn", denn von einem solchen kann man geradezu sprechen, muß ungemein fein entwickelt sein. Die Schlangen erkennen durch die Berührung mit der Zunge sofort, ob sie eine Schlange ihrer eigenen oder einer fremden Art vor sich haben. Als einmal eine Natter in einen Käfig gebracht wurde, worin sich eine Schlange der Gattung Leptodria aufhielt, kroch letzere auf den sich übrigens ganz ruhig verhaltenden Ankömmling zu und bezüngelte einen Körperteil des letzeren, um dann voller Angst davon zu schießen; sie hatte den Eindringling sofort als einen Fremden erkannt, obgleich sie noch mit mehreren anderen Arten den Käfig teilte. Auch das Geschlecht anderer Schlangen derselben Art erkennt eine Schlange durch die Zunge. Ferner spürt sie durch Bezüngeln die Stelle aus, wo ein von ihr zum Futter begehrtes Tier gesessen hat, wenn es auch ihren Blicken vollständig entzogen ist, und sie verfolgt dann die Fährte mit der Zunge wie ein Hund mit der Schnauze. Ringelnattern, die Fische fressen, vermögen, wenn sie mit der Zunge über die Oberfläche eines Wasserbeckens hinfahren, zu erkennen, ob Fische in dem Becken sind. Der Gesichtssinn ist überhaupt nur bei Schlangen mit großen Augen einigermaßen entwickelt, aber auch bei diesen soll der Zungensinn dem Gesichtssinn entschieden überlegen sein. Schlangen mit mittelgroßen oder kleinen Augen können ihre Beute aus einiger Entfernung meist nur in der Bewegung erkennen und auch dann schnappen sie häufig daneben oder beißen auf Tiere los, die gar nicht von ihnen gefressen werden. Froschfressende Schlangen gehen z. B. auf alles was in froschähnlicher Weise an ihnen vorbeihüpft. Hungrige Schlangen können auch sehr leicht irregeführt werden, wenn man irgend ein Stück Zeug oder dergleichen an dem Käfig entlang bewegt. Viel bedeutender ist der Gesichtssinn bei den höheren Kriechtieren, also bei den Eidechsen, entwickelt, wo der Zungensinn entsprechend schwächer ist. Eine Mauereidechse, die man einmal mit dem beinahe allen Tieren widerlichen Marienkäfer angeführt hat, erkennt ihn später stets wieder und läuft an ihm vorbei.

Versammlung vom 4. November 1898.

Der Vorsitzende machte Mitteilung von dem Ableben unsres Mitgliedes, Herrn Dr. Salomon, dessen Andenken die Anwesenden durch Erheben von den Plätzen ehrten. Mitglied Herr F. Engelke, Buchhändler, wohnt jetzt Hermannstr. 9. Der Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hannover teilt mit, daß er hinfort unter dem Namen: „Linné" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, arbeiten werde. Bekannt gegeben wurden einige Anfragen und Offerten. — Unser ehemaliges Vorstandsmitglied, Herr Hans Stüve, welcher seit einiger Zeit nebenher einen Handel mit selbst importierten Aquarien- und Terrarien-Tieren, Pflanzen &c. betreibt, hatte eine Anzahl neu erhaltener Tiere mitgebracht, als: Testudo elegans, Testudo tabulata, Testudo caroliniana, Clemmys leprosa, Clemmys irrigata, Cinixis castanaea, Dammonia revisii, eine Trijuga aus Kiautschou, Eryx conicus, Eryx Johnii, Spelerpes ruber, Plethodon glutinosus, P. cinereus, P. erythronotus, Triton viridescens, Acris gryllus, Bufo lentiginosus, B. viridis (Italien), B. panterinus, Anolis principalis. Herr Stüve besprach sämtliche Tiere kurz und erklärte, er habe es sich zum Prinzip gemacht, den Liebhabern zwar nicht nach berühmtem Muster ganz ohne Vorteil, aber doch mit einem ganz geringem Nutzen Neuheiten zuzuführen. — Herrn Stüve wurde für seine interessanten Ausführungen der Dank der Versammlung ausgesprochen, wie ihm denn auch Anerkennung gebührt dafür, daß er offen als Händler auftritt; denn der „verkappte Handel" ist ein Parasitismus jeder Liebhaberei, der nur schadet, und den zu bekämpfen mindestens so verdienstvoll ist, wie das Suchen nach Mitteln zur Vernichtung von Fischparasiten u. dgl. Herr Bernhard Rode zeigte einige Rollen für Aquarien-Tische (nach Peter) vor.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Restaurant Schultheiß" A. Breiter Weg Nr. 39.

Mitteilung aus den Sitzungsprotokollen des Monats Oktober 1898.

Sitzung vom 8. November.

Anwesend 16 Herren. Herr Lübeck eröffnet die heutige Sitzung um $9^1/_2$ Uhr und begrüßt die erschienenen Mitglieder. Das Protokoll der vorigen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Dr. Kramer hat seinen Austritt aus dem Verein angemeldet. Der Hamburger Verein Salvinia teilt mit, daß er vom 3. bis 5. Dezember d. Js. in der Alsterlust eine Ausstellung veranstalten wird, wozu wir ihm besten Erfolg wünschen. Eine Offerte von Herrn Stüve-Hamburg wird zur Kenntnis gebracht. Nach hierauf erfolgender nochmaliger Beratung über den Beitritt zu dem neugegründeten Verbande erfolgt der einstimmige Beschluß, dem Verbande beizutreten; im Weiteren findet die Erledigung interner Angelegenheiten statt. Es erfolgen sodann seitens mehrerer Mitglieder Mitteilungen über die mit den Proben von Bartmann's Fisch-

futter gemachten Erfahrungen, mit dem hier günstige Resultate nicht erzielt wurden. Weitere Versuche werden gemacht werden. Auf Antrag wird beschlossen, für die Vereinsbibliothek folgende Werke: „Deutschlands Amphibien und Reptilien von Dürigen" und „die Sumpf- und Wasserpflanzen von Mönckemeyer" anzukaufen. Die im Fragekasten befindlichen Anfragen finden entsprechende Erledigung. Eine seitens eines Mitgliedes mitgebrachte Zwiebel von Narcissus jap. wird zum Besten der Vereinskasse versteigert. Schluß der Sitzung um $11^{3}/_{4}$ Uhr.

Sitzung vom 22. November.

Anwesend 15 Mitglieder. Als Gast Herr Pleuske. Die Sitzung wird durch den I. Vorsitzenden um $9^{1}/_{2}$ Uhr eröffnet; das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Eine Zuschrift des Vereins Humboldt-Hamburg betreffend die gegenseitige Mitgliedschaft wird verlesen und den Ausführungen in derselben beigetreten. Die laut Beschluß in der vorigen Sitzung zu beschaffenden Werke von Dürigen: „Deutschlands Amphibien und Reptilien" und von Mönckemeyer: „Die Sumpf- und Wasserpflanzen" sind eingegangen und werden der Vereinsbibliothek überwiesen. Herr Schmitt hält sodann einen Vortrag über „Deutschlands Süßwasserschnecken" wobei er die Anatomie der Schnecken im Allgemeinen, die Verbreitung, Aufenthalts- und Lebensbedingungen, Unterscheidungsmerkmale, Alter u. s. w., der einzelnen Gattungen und Arten unserer einheimischen Süßwasserschnecken in längeren Ausführungen beschreibt und kurze Hinweise über die für Aquarien empfehlenswertesten Arten giebt. Am Schlusse dieser interessanten Ausführungen dankt der I. Vorsitzende dem Vortragenden Namens des Vereins und Herr Jürgens giebt im Weiteren noch besonders beachtenswerte Winke über die verschiedenen Spezies unserer einheimischen Süßwasserschnecken unter Vorzeigung verschiedener Gehäuse dieser Schnecken. Nach Erledigung interner Vereins-Angelegenheiten wird beschlossen, eine sämmtliche einheimischen Süßwasserfische veranschaulichende Tafel und eine Broschüre, die ebenfalls diese Fische behandelt, für die Bibliothek zu beschaffen. Herr Tuchen zeigt verschiedene einheimische Fische vor. Der offiziellen Sitzung, die um $1^{1}/_{2}$ Uhr geschlossen wird, folgt eine zwanglose Unterhaltung. Sch.

*



„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge).

Den Veröffentlichungen unserer Protokollauszüge vorgreifend, teilen wir hierdurch mit, daß unser langjähriger verdienter I. Vorsitzender, Herr Winzer, in der Generalversammlung am 3. Januar seine Wiederwahl aus Gesundheitsrücksichten leider ablehnte und daß Herr Max Rahnsch, Leipzig-Volkm., Idastr. 40 II. als solcher gewählt wurde. Wir bitten, alle unsern Verein betr. Schriftstücke, nunmehr an diesen zu adressieren.

Der Vorstand der „Nymphaea" zu Leipzig.

Versammlung vom 13. September 1898.

Kurzer Bericht über die Verhandlungen des konstit. Verbandstages am 10. und 11. September im Vereinslokal. Genauer Bericht erfolgt in einer noch einzuberufenden Generalversammlung, welche nach Eingang des betr. Protokolls einberufen wird. — Herr Hausemann, früher bei Ausstellungen sehr thätig, und Herr Dr. Marsson, welcher nach Berlin verzieht, melden sich ab. In letzterem Herrn verliert unser Verein ein sehr verdienstvolles Mitglied, seine Zuchtergebnisse waren immer hervorragend, seine Vorträge und sonstigen interessanten Mitteilungen werden hier immer in dankbarer Erinnerung bleiben. — Herr Mühlner hat sein großes, mit 4 ca. 20—30 cm langen Alligatoren und diversen Schildkröten besetztes heizbares Terrarium zur Stelle gebracht. Er bespricht die Bauart desselben, teilt seine Beobachtungen mit und füttert die Insassen mit lebenden Fischen, Fleisch und Regenwürmern. Herrn Mühlner wird außer dem Dank des Vorsitzenden reicher Beifall zu Teil. — Herr Kriegel zeigt zum Teil selbstgezüchtete Kampffische vor. Wenn diese auch den meisten Mitgliedern bekannt sind, so waren dies doch die ersten im Verein gezeigten. Auch Herrn Kriegel wird Dank und Anerkennung ausgesprochen. — Von der photographischen Aufnahme, die unser Herr Kern von den Herren Delegierten machte, wird auf Kosten der Kasse jedem Delegierten und dessen Verein je ein Exemplar zugesandt werden. — Herr Braun erwirbt einen der in Berlin ausgestellt gewesenen Terrarien-Transportkästen.

Versammlung vom 20. September 1898.

Eingegangen: Empfehlung vom Etabliss. Eldorado, Korrekturabdruck der Notiz über unsern Verein im hiesigen Adreßbuch. — Herr Bortels verkauft teilweise zu Gunsten der Kasse 10 meterlange, sehr schöne Stücke von Elodea densa. Er bemerkt hierzu unter gleichzeitiger Empfehlung dieser Pflanze, daß er im Mai d. J. von Herrn Kriegel ein ca. 10 cm langes Stückchen erhielt, welches bis jetzt insgesamt mindestens 15 meterlange Triebe brachte. — Zeitschriften. —

Versammlung vom 27. September 1898.

Herr Kern konnte in Folge einer Verletzung erst heute einige Photographien der Delegierten fertigstellen und vorzeigen, wodurch den Mitgliedern Gelegenheit geboten wurde, diese bildlich kennen zu lernen. — Eine kleine Broschüre: „Der praktische Mikroskopiker" soll für die Bibliothek beschafft werden. — Zeitschriften. Einige Sätze in der Entgegnung Nitsche contra Umlauff (Bl. Nr. 18) erregen allgemeine — Heiterkeit. Unsere „regsten" Mitglieder beabsichtigen, beschämt durch den Aquarienbestand des Herrn N., aus dem Verein zu scheiden. — Herr Döhler teilt eine Bezugsquelle für feinen, durchaus reinen Aquarien-Sand mit und zeigt eine Probe vor. — Herr Bartels macht nähere Mitteilungen über die schönen Kulturerfolge in seinem Freilandbassin und verkauft auch heute wieder, teilweise zu Gunsten der Kasse, gute Exemplare von Eichhornia crass., Limnoch. Humb., Hetherantera ren. und eine Potamogeton-Art.



Marshal, Prof. Dr. **William.** **„Bilder-Atlas zur Zoologie der Fische, Lurche und Kriechtiere".** — 152 Seiten. — Mit 208 Holzschnitten nach Zeichnungen von G. Mützel, E. Schmidt, Rob. Kretschmer, Rud. Koch, C. Gerber, Herm. Braune u. a. — Preis in Leinewand gebd. 2 Mk. 50 Pf. Leipzig, Wien, Bibliographisches Institut.

Dieses neue Werk des beliebten Schriftstellers dürfte für alle Liebhaber von Interesse sein, sowohl durch die Menge der zum größten Teil vortrefflichen Abbildungen, als auch durch den beigegebenen Text. Dieser ist natürlich kurz gefaßt, er giebt besonders Aufschluß über den Bau der behandelten Tiere, lange Beschreibungen der Körperform sind vermieden. Das Werk soll in erster Linie ein Anschauungsmittel sein, das mit gründlicher Belehrung abwechselungsreiche Unterhaltung ernster Art verbindet. Der Liebhaber dieser Tierwelt wird mit Vergnügen die dargebotenen Illustrationen betrachten, er wird bald erkennen, wie die abgebildeten Tiere in ihrem weitaus größten Teile nicht nur naturwissenschaftlich getreu ihrer Gestalt nach dargestellt worden sind, sondern wie auch ihre Lebensgewohnheiten, die Umgebung, in der sie sich zu bewegen pflegen, die Körperhaltung, die sie mit Vorliebe einnehmen, ihre Lieblingsbeschäftigungen rc. auf Grund zahlreicher feiner Naturbeobachtungen zur Anschauung gebracht worden sind. Durch das bereitwillige Entgegenkommen der Verlagshandlung bin ich in der Lage, in dieser Nummer den Lesern eine Abbildung aus dem Werke bieten zu können. B.

Ackermann, Karl Dr. **Tierbastarde.** Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Bastardierung im Tierreiche nebst Litteraturweisen. I. Teil. Die wirbellosen Tiere. 22 Seiten. Kassel 1898. Selbstverlag des Herausgebers (Ständeplatz 15). II. Teil. Die Wirbeltiere. 80 Seiten. Kassel 1898. Weber u. Weidemeyer.

Die vorliegende Schrift soll weniger dem Forscher, dem Spezialisten Neues bieten als vielmehr einen schnellen Ueberblick der aus dem Bereiche der Zoologie bekannt gewordenen Kreuzungen geben. Sie ist daher dem Naturfreunde besonders zu empfehlen, aber auch der Fachmann wird reiche Belehrung aus ihr schöpfen. Verfasser hat sich vor langen Jahren mit hybriden Vogelzüchtungen befaßt und seit jener Zeit die ausgedehnte und überaus zerstreute Litteratur über Bastardierung im Tierreich aufmerksam verfolgt und eine reiche Fülle von Material zusammengetragen, ergänzt durch viele brieflichen Mitteilungen. Die Angaben und Litteraturnachweise sind nach den Klassen übersichtlich geordnet und ziemlich erschöpfend, was natürlich Lücken nicht ausschließt. So vermißt Referent in Teil II, Amphibien, die reiche Litteratur über Triton Blasii, die bekannte und viel umstrittene Hybridenform zwischen Triton cristatus und marmoratus, welche bei den Herpetologen und Lurchfreunden eine ähnliche Rolle spielt wie der Rackelhahn bei den Ornithologen und Weidmännern, ganz. Der Grad der Häufigkeit von Bastardierung ist bei den einzelnen Tierklassen bezw. Ordnungen sehr verschieden. Bei den Wirbellosen ist Kreuzung im ganzen spärlich, nur bei Schmetterlingen recht häufig zur Beobachtung gelangt. Unter den Wirbeltieren sollen die Reptilien keine Bastarde aufweisen, während solche bei Fischen und Amphibien ziemlich zahlreich sind. Am häufigsten sind naturgemäß Kreuzungen von Vögeln und Säugetieren, den am besten allgemein bekannten Tierklassen, konstatiert worden. W. Wolterstorff.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 8. Katzenhai und Eier desselben. Originalzeichnung von E. Schuh.

Der Hai im Seewasser-Aquarium.

Von Dr. W. Helder. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Während die Liebhaberei für das Süßwasser-Aquarium besonders in den letzten Jahren einen regen und erfreulichen Aufschwung genommen hat, ist es dem Seewasser-Aquarium in diesem Maße leider nicht beschieden, sich auszubreiten. Den Grund der Kostspieligkeit lasse ich hierfür nicht gelten, denn die Anschaffung und Unterhaltung eines solchen Beckens gestaltet sich durchaus nicht teuer und ist durchaus nicht schwieriger zu bewerkstelligen, als die eines reich besetzten Süßwasser-Aquariums. Mir scheint lediglich der Grund für die nur geringe Verbreitung des Seewasser-Aquariums der zu sein, daß in einem solchen Aquarium Zuchterfolge an Tieren, die gerade ein so hohes Interesse dem Liebhaber bereiten, nur selten zu verzeichnen sind. Soviel mir bekannt, sind auch nur Aktinien bisher hier zur Vermehrung geschritten.

Wenn es nun an und für sich auch schon für den Liebhaber eine innige Freude ist, den Lebensäußerungen der Meeresgeschöpfe zu folgen, so ist es aber doch nicht minder anziehend, das Entstehen einzelner derselben zu beobachten. Hierzu bietet sich eine sehr bequeme und dankbare Gelegenheit in den Eiern zweier kleiner Haifische, des Katzenhais (Scyllium catulus) und des Hundshais (Scyllium caniculus).

Der Hundshai erreicht eine Länge von etwa 70 cm, während sein Vetter, der Katzenhai, die doppelte Größe erreichen kann. In der Körperfärbung stimmen beide so ziemlich überein, beide sind braun gefleckt, lassen sich jedoch auf den ersten Blick von einander unterscheiden; denn der Katzenhai ist mit ziemlich großen Flecken getigert, wodurch besonders die jungen Tiere ein ansprechendes Kleid erhalten, beim Hundshai sind diese Flecken kleiner, dafür aber um so zahlreicher. An der Unterseite sind beide schmutzig weiß. Die Eier der kleineren Art, also die des Katzenhais, sind undurchsichtig, die der größeren durchsichtig.

Beide Haiarten, aber hauptsächlich der Hundshai, kommen verhältnismäßig häufig in der Nordsee vor, wo letzterer bei den Orkney-Inseln so zahlreich auftritt, daß er hier gefangen, gehäutet, aufgeschlitzt und ausgeweidet auf den Felsen

getrocknet wird, ohne jedoch in den Handel zu kommen, da er ausschließlich zum eigenen Bedarf verwendet wird. Wie das Vorkommen, so ist auch die Lebensweise beider Arten dieselbe. Während der Tagesstunden sind die Tiere ungemein phlegmatisch, in der Dämmerung und während der Nacht dagegen stellen sie eifrig den Fischen, ihrer Hauptnahrung, nach. Die Fortpflanzung beider Haiarten geschieht durch Eier. Man findet die Schalen dieser häufig am Seestrande von den Wellen ausgeworfen, besonders nach Stürmen, und ihr häufiges Vorkommen hier hat zu einer ganzen Reihe populärer Namen für dieselben geführt: „Seemäuse", „Seetaschen", „Matrosentaschen" nennt sie das Volk. Es sind längliche Gebilde, in ihrer Form mehr viereckig als eiförmig, von einem braunhornigen Stoff, jeder Winkel verlängert und in einen langen, geschlängelten Faden ausgezogen, ähnlich den Ranken der Weinrebe. Mittelst dieses Fadens hängt der Hai jedes Ei einzeln an die Stengel von Seepflanzen am Meeresgrunde, wo sie dann oft von Stürmen samt den Pflanzen losgerissen und an das Ufer geschleudert werden. Die Eiablage geschieht im Winter. Die harten, hornigen Eischalen haben zwei schmale längliche Oeffnungen, eine an jedem Ende, und durch sie findet das Wasser Zutritt zu dem sich entwickelnden Jungen.

Es liegt nun ein eigener Reiz darin, das kleine Tier, bei dem wie bei allen Embryonen, Kopf und Augen sich zuerst entwickeln, wochenlang beim Hundshai, monatlang beim Katzenhai, in seinem zierlichen Gefängnisse sich regelmäßig winden und zucken zu sehen. Es dehnt und reckt sich das Tierchen hier Tag und Nacht, bis nach eingetretener Reife sich die Kapsel öffnet und den noch blaß gefärbten Hai seinem eigentlichen Elemente übergiebt. Das junge Tier besitzt zu dieser Zeit noch eine große gestielte Nabelblase, welche mit dem noch unaufgezehrten Rest des Nahrungsdotters gefüllt ist. Erst wie dieser verzehrt wird, nimmt der Dottersack an Größe ab und verschwindet mit der Zeit. Der seinem Elemente übergebene Hai schwimmt übrigens gleich nach der Geburt munter umher.

Unsere größeren Aquarieninstitute ziehen fast regelmäßig die beiden Haifische aus in Becken abgelegten Eiern.



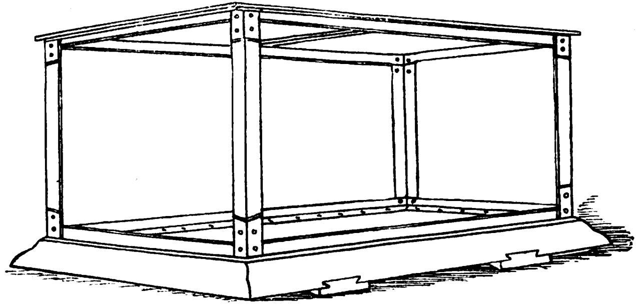
Meine Erfahrungen über den Bau großer Aquarien.

Von E. Stehr. Mit 2 Originalabbildungen.

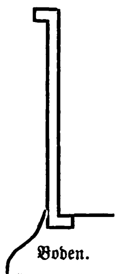
Das Gerippe oder das Gestell großer Aquarien wird in fast allen Fällen nach einer feststehenden Regel hergestellt werden müssen, bei der in erster Linie hoher Wert auf die Festigkeit zu legen ist und erst in zweiter Linie sind die Raumverhältnisse zu beachten.

Die höchst zulässigen Maße zu einem 1 m großen Aquarium sind, um noch ein brauchbares und zweckmäßiges Becken zu erhalten: 1 m lang, 60 cm breit und 55 cm hoch. Baut man ein Aquarium breiter, dann entgeht dem Liebhaber die Aufsicht und der Anblick seiner Tiere, aus dem Grunde, weil die Pflanzen, da das Aquarium zu breit ist, mit der Zeit den Durchblick versperren und auch

an der dem Zimmer zugewendeten Seite zu wenig Licht erhalten. Wenn ein Aquarium zu hoch ist, läuft man Gefahr, daß die Scheiben leichter platzen, als wenn die richtigen Bau-Verhältnisse gewählt sind, da der Druck des Wassers in diesem Falle zu stark ist und die Scheiben, um ihm widerstehen zu können, sehr stark gewählt werden müssen. Hierzu kommt noch, daß sich in einem zu hohen Aquarium Nachpflanzungen ꝛc. nur schwer vornehmen lassen. Dies meine Erfahrungen über Raumverhältnisse. Nun komme ich zu dem Punkte, wie baue ich, oder lasse ich mir ein Aquarium bauen, aus was für Material, ob einfach, oder künstlerisch? Ich glaube über den letzten Punkt kurz hinweg gehen zu können, da es einem jeden Liebhaber überlassen sein kann, nach dieser Richtung das zu leisten, was er für schön hält, wenn er nur nicht in den Größenverhältnissen fehlt und bei der äußeren Ausschmückung den Punkt im Auge behält, daß durch die Ausschmückung den Pflanzen unnötiger Weise kein Licht entzogen wird. Der eine Liebhaber zieht ein möglichst einfaches Aquarium jedem reich verzierten vor, wogegen ein Anderer ein Kunstwerk aufführt und es seinem Geschmack nach ausstattet. Jede Ausstellung zeigt dieses und auch unsere Ausstellung hat mancherlei Aquarien vorgeführt, die diesen Satz illustrieren. Herr Schächinger z. B. brachte ein großes Salon-Aquarium reich mit ornamentalem Schmuck und mit Verzierungen, die sich auf unsere Liebhaberei beziehen. Da sah man an den Ecken aus Zinkguß gefertigte Fische, Reptilien, Amphibien und Pflanzen plastisch gegossen, davor noch an jeder Ecke eine Säule, welche die obere reiche Einfassung hielt, die je 1 Vase zur Aufnahme von Blumentöpfen trug, ebenfalls besaß der Sockel kleine Behälter, die eingepflanzte Farne ꝛc. aufwiesen. Das Aquarium ist aus Zink hergestellt und ist ein Schaustück ersten Ranges. Herr Dr. Müller-Liebenwalde hat zwar in seinem Bericht über unsere Ausstellung s. Z. das Aquarium als geschmacklos bezeichnet, doch dürfte dieser Ausdruck als verfehlt zu bezeichnen sein, denn das Praktische ist nicht immer geschmackvoll oder umgekehrt. Während der Ausstellung habe ich oft gehört, das wäre ein Aquarium für meinen Erker, das ist ein Schmuckstück für einen Wintergarten, der Behälter gefällt mir! Doch nun nach dieser Abschweifung weiter zur Sache. Ich baue meine Aquarien aus Winkeleisen und bekleide dieses mit Holzleisten, es ist für mich und wohl auch für die Mehrzahl der Liebhaber das einfachste und praktischste. Je nach Größe des Behälters ist nun auch das zum Aufbau zu verwendende Winkeleisen zu wählen. Zu der vorher angegebenen Größe empfehle ich Winkeleisen von 4 cm Breite, damit die Kittfläche nicht zu



Figur 9. Eisengerüst auf Holzboden zu einem großen Aquarium.



Figur 10. Das Einlassen des Gerüstes in die Bodenplatte.

schmal wird und so einem Undichtwerden des Aquariums vorgebeugt wird. Zum Kitten nehme ich reine Mennige. Den Boden mache ich aus Eisenblech von 2—3 mm Stärke. Der untere Eisenrahmen und der Eisenblechboden werden mit Löchern in 10 cm Abstand versehen, dann werden beide Teile, welche zusammen aufliegen, mit Mennigekitt belegt und nun aneinander genietet. Auf diese Weise ist mir noch kein Aquarium undicht geworden. Als Scheiben für die Seitenwände sind Spiegelscheiben zu verwenden. Das Zerspringen der Scheiben liegt in den meisten Fällen am Einkitten derselben, denn wenn die Auflageflächen ungenau gearbeitet sind, so entsteht in der Scheibe eine Spannung, welche dem Temperaturwechsel und dem Wasserdruck nicht widersteht und dann zerspringen muß. Auf den Eisenblechboden bringe ich ungefähr eine 1 cm hohe Schicht guten Portland-Zement, lasse diesen etwas antrocknen und fülle nun das Aquarium mit Wasser, welches 4—5 Tage im Behälter stehen bleibt. Hierdurch legt sich die Scheibe gleichmäßig an die Auflagefläche an und drückt den überflüssigen Kitt heraus. Das fertige Aquarium wird auf eine entsprechend große Holzplatte gestellt, die dreifach geleimt ist. Die erste Platte mit der Holzfaser in der Länge, die zweite mit der Holzfaser in der Breite und die dritte Platte wie die erste. Unten erhält die Platte zwei hochkantig eingeschobene Leisten. Der Zement hat sich in dieser Zeit auch etwas verhärtet, er dient nur dazu, um das Rosten des Bodens zu verhindern. Ein auf diese Weise hergestelltes Aquarium habe ich schon 15 Jahre im Gebrauch.

Zur Herstellung eines wasserdichten Bodens werden auch noch andere Methoden angewendet, z. B. Glas, Schiefer und Zink. Bei einem Aquarium mit Schiefer oder Glasboden wird das aus L Eisen hergestellte Gerüst mit der unten nach innen liegenden Seite des Winkeleisens so tief in den Holzboden eingelassen, wie das Eisen stark ist, also etwa ½ cm und dann das Eisengestell an den Boden mittelst Holzschrauben, deren Köpfe in das Eisengestell versenkt sind, aufgeschraubt. Der Holzboden wird mit Firnis geölt und dann über denselben in seiner ganzen Ausdehnung Kitt gebreitet. Auf diese Kittfläche kommt der Billigkeit wegen eine Rohglasplatte. Glas ist einer Schieferplatte entschieden vorzuziehen. Ein Zinkblechboden wird fast ausschließlich für kleinere Aquarien angewendet, die ganz aus Zinkblech aufgebaut sind, weil er sich leicht löten läßt, er genügt auch für kleinere Behälter vollständig.

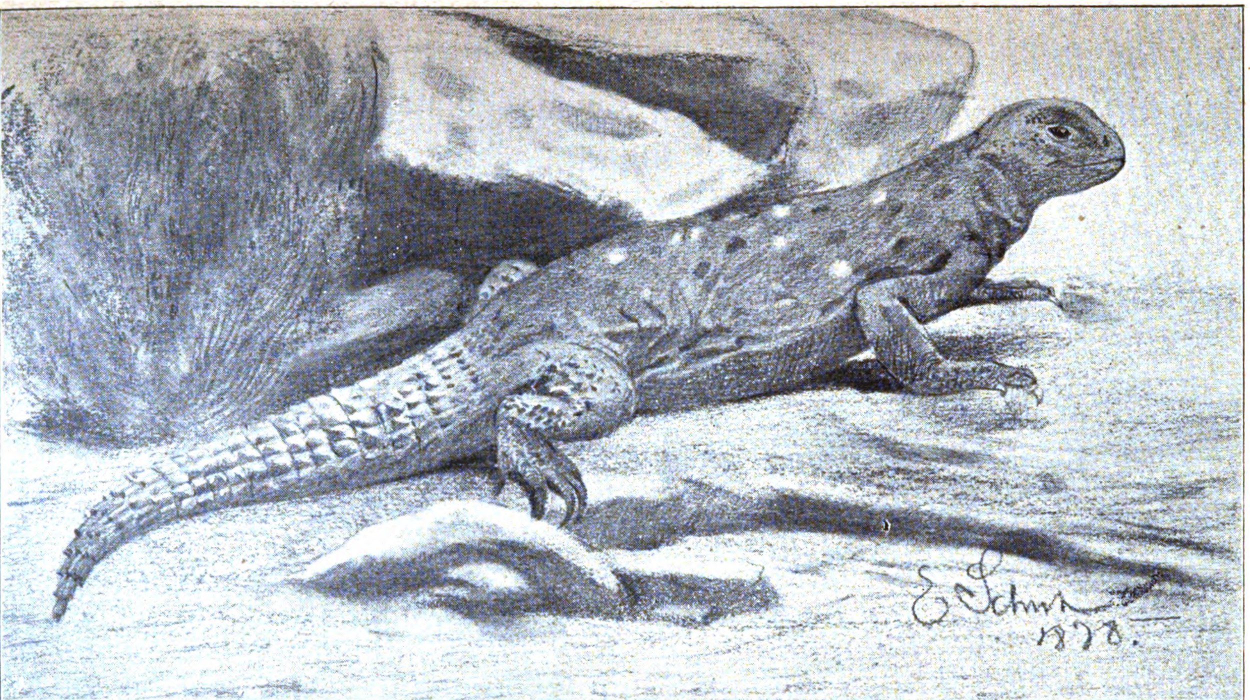
Ueber den äußeren Anstrich eines Aquariums will ich mich hier nicht verbreiten, dieser ist und bleibt stets eine Geschmacksache des Besitzers, es war mir hier nur darum zu thun, meine Erfahrungen und mein Wissen, welches ich in einer langen Reihe von Jahren in der Herstellung großer Aquarien gewonnen habe, den Aquarienfreunden mitzuteilen.



Der indische Dornschwanz im geheizten Terrarium.

Von Otto Tofohr. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Seit etwa 2 Monaten beherbergt mein warmes trockenes Terrarium neben anderen Tropenreptilien auch ein kleines Exemplar von Uromastix Hardwickei.



Stachelbeiniger Dornschwanz (Uromastix spinipes).

Originalzeichnung von E. Schuh.

„Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde".
10. Jahrgang. Nr. 3.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

Das Tier, welches ich von Herrn H. Stüve-Hamburg erhielt, mißt nur 23 cm, und ich kann es daher auch mit kleineren Eidechsen zusammen halten, was bei ausgewachsenen Stücken nicht ratsam ist, da diese in Folge ihres Körpergewichtes leicht zarte Reptilien erdrücken können.

Das als äußerst wärmebedürftig bekannte Tier war, als ich es erhielt, nahezu erstarrt, und ich fürchtete schon, daß es eingehen würde, denn es lag Tage lang, ohne sich zu regen, mit geschlossenen Augen auf dem erwärmten Sande direkt über der Heizung. Erst als mein Dornschwanz seinen Körper längere Zeit förmlich durchgeglüht hatte, hoben sich seine gesunkenen Lebensgeister wieder, und eines schönen Morgens fand ich ihn noch immer an derselben Stelle, aber mit stolz erhobenem Kopfe und aufrechtstehenden Vorderbeinen munter umherblickend, und von diesem Augenblicke an konnte ich ihn als gerettet betrachten.

Jetzt ist er ungemein munter, fast zu munter, denn er hat einen riesigen Thätigkeitsdrang in sich, und hätte ich nicht ausschließlich kräftige und harte Pflanzen im Terrarium, so würde er wohl schon manche Konfusion darin angerichtet haben! Mit seinen starken, mit langen, spitzen Krallen versehenen Füßen gräbt er oft Stunden lang im losen Sande, mit einem Eifer, der einer besseren Sache würdig wäre, denn der Sand rollt immer wieder in die eben erst gegrabene Vertiefung in Folge seiner Trockenheit zurück.

An der heißesten Stelle direkt über der Heizung habe ich ihm als Versteck einen hölzernen Schlafkasten angebracht, denn in der ersten Zeit war er derartig scheu und ungestüm, daß er bei meiner Annäherung sofort in tollster Flucht davonstürzte, dabei in seiner Hast häufig sehr unsanft gegen Blumentöpfe und Grotten anrennend. Jetzt hatte er einen Schlupfwinkel, den er bei Gefahr auch sofort aufsuchte. — Heute ist mein Dornschwanz vollständig zahm; er läßt sich streicheln und aufheben, ohne ungehalten zu werden, und nimmt sein Futter aus der Hand, was stets possierlich aussieht. Mittels seiner kleinen, niedlichen, roten Zunge leckt er seine Mehlwürmer hurtig auf und zermalmt sie zwischen seinen scharfen Zähnen. Letztere sind so scharf, daß er einen Mehlwurm glatt durchbeißen kann. Als Leckerbissen gelten ihm auch Nasturtiumblätter, welche er mit Stumpf und Stiel verzehrt, auch frischen Klee frißt er mit Behagen. Er trinkt äußerst selten, ich beobachtete ihn erst nach $1\frac{1}{2}$ Monat zum ersten Male dabei, das Wasser geschickt leckend nach Eidechsenart, nur taucht er dabei seinen Kopf bis zu den Ohren ins Wasser. Sein Trinkwasser bekommt er stark erwärmt, denn Dornschwänze sind sehr empfindlich, ein kalter Trunk kann ihnen das Leben kosten. Ueberhaupt ist die erste Bedingung für das Gedeihen dieser Tiere eine äußerst hohe Temperatur; denn trotzdem die Luftwärme in meinem Terrarium konstant auf 22° R. gehalten wird, genügt ihm dies noch nicht, er sucht sich immer noch die heißesten Stellen auf dem Sande aus, und wenn die glühende Mittagssonne längst alle anderen Reptilien, als Chamäleone, Walzeneidechsen ꝛc., in den Schatten der Bäume getrieben hat, liegt mein Dornschwanz immer noch in dieser Glut mit dem größten Behagen ausgestreckt, den Vorderkörper etwas erhoben und schaut mit seinen kleinen goldigen Augen vergnügt umher.

Die Bewegungen eines gesunden Tieres sind ungemein schnell, beim Laufen wird der Körper frei schwebend getragen, nur die Schwanzspitze berührt den Boden. — Gegen seine Mitbewohner ist er sehr verträglich, er ignoriert sie vollständig und teilt sogar gutmütig seine Schlafstelle mit ihnen; er liegt dort friedlich jede Nacht unter einem Haufen Nattern und Echsen, nur beansprucht er für sich den wärmsten Platz, und diesen weiß er sich auch durch rücksichtsloses Stoßen und Kratzen zu sichern.

Die dem heutigen Hefte der „Blätter" beigefügte wohlgelungene Tafel zeigt einen nahen Verwandten des oben beschriebenen Dornschwanzes, nämlich den im nördlichen Afrika vorkommenden stachelbeinigen Dornschwanz oder Uromastix spinipes, leicht kenntlich an dem längeren, mit größeren Dornen versehenen, etwas mehr rundlichen Schwanz. An den Unterschenkeln befinden sich mehrere scharfe Dornen oder Stacheln, welchen er seinen Namen verdankt. Der Körperbau des Uromastix spinipes ist etwas dicker und plumper, das ganze Tier sieht etwas wohlgenährter als sein indischer Vetter aus, auch erreicht er nach Brehm eine beträchtliche Größe, er wird 46 cm lang, doch sollen nach Joh. Berg schon Tiere von 75 cm gemessen worden sein!

In seinen Lebensgewohnheiten gleicht er so ziemlich dem indischen Dornschwanz und kann von ihm fast alles oben geschilderte gelten. Im Handel ist er seltener zu finden, als der häufig angebotene Uromastix Hardwickei, und besonders kleinere Exemplare kommen leider fast gar nicht auf den Tiermarkt.



Ein Beitrag zur Aquarienheizung.

Von H. D. Mit einer Abbildung.

Seit zwei Jahren habe ich mich unaufhörlich damit beschäftigt, eine geeignete Vorrichtung zum Heizen von Aquarien herzustellen. Ich habe zuerst verschiedene im Handel befindliche Apparate probiert, wurde aber überzeugt, daß dieselben für Liebhaber weniger zweckentsprechend waren; denn einesteils war die Heizung sowie der ganze Apparat zu teuer, andererseits nahmen dieselben einen zu großen Raum bei kleineren Aquarien ein oder waren zu unbequem anzubringen.

Im letzten Sommer habe ich mir nun drei kleine Aquarien von 40×25 cm Bodenfläche und 25 cm Höhe zur Makropodenzucht herstellen lassen. Im Zinkboden an einem Ende der Aquarien ließ ich rechteckige Oeffnungen von $13 \times 7^1/_2$ cm Größe ausschneiden. Hier hinein wurden kleine Zinkkästchen von $13 \times 7^1/_2 \times 3^1/_2$ cm gelötet und zwar so, daß der offene Teil der Kästchen nach unten kam. Die Einbringung der Bodenschicht wurde wie gewöhnlich besorgt und zwar so, daß die Schicht an dem einen Ende der Aquarien hoch war und sich nach dem Ende hin, wo sich die Zinkkästchen befanden, bis auf 3 bis $3^1/_2$ cm abflachte, sodaß der eigentliche Boden der Kästchen mit der Bodenschicht gleich war.

Die Aquarien habe ich so auf 7 cm hohe umgestülpte Holzkästen gestellt, daß dieselben ungefähr 9—10 cm über den Untersatz hervorstehen.

Die Heizung erfolgt durch kleine untergestellte, mit Petroleum und etwas Rüböl gefüllte Lampen aus Konservenbüchsen von 10 cm Durchmesser und 4 cm Höhe, in deren Deckel Löcher von 2 cm Durchmesser behufs Durchführung der Dochte gebohrt sind. Der Docht wird durch ein dünnes Blechröhrchen gezogen, welches durch eine kleine runde Blechscheibe, die auf dem durchbohrten Deckel des Oelbassins liegt, in der richtigen Höhe gehalten wird. Dieser „Brenner" hat etwa die Form der bekannten Nachtlichte. Die Lampen werden einfach so unter die Aquarien gestellt, daß das Flämmchen ungefähr zur Hälfte in das Zinkkästchen hineinragt, die andere (untere) Hälfte jedoch sichtbar bleibt.

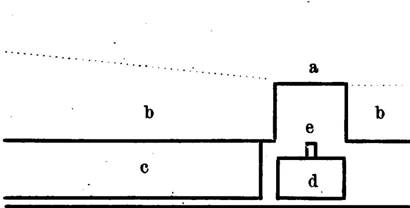


Fig. 11. Schematischer Durchschnitt durch das Aquarium. a eingelöteter Zinkkasten, b b Bodenschicht, c Holzleiste, d Lampe, e Flamme.

Als Heizmaterial verwende ich, wie schon erwähnt, Petroleum mit Rüböl (auf 1 Liter Petroleum $^1/_8$ Liter Rüböl) gemischt. Die Flamme dieser Mischung rußt und dunstet nicht.

Ich glaube allen Aquarienfreunden diese Einrichtung als vorteilhaft empfehlen zu können, denn:

1. ist der Petroleum-Verbrauch für 40 Stunden nur $^1/_4$ Liter, wobei ich jetzt in meinen Aquarien am Fenster im ungeheizten Zimmer eine ständige Temperatur von 20° R. habe. Hat man größere Aquarien als wie meine zu heizen, so kann man einfach eine Lampe mehr untersetzen.
2. Es geht nicht die geringste Wärme verloren. Die erwärmte Luft unter dem Zinkkästchen senkt sich erst, wenn sie vollständig an dessen Wänden abgekühlt ist.
3. Die Erdschicht wird nicht mehr erwärmt als das Wasser und leiden somit die Pflanzen nicht, wie durch die frühere Methode des Heizens unter dem Aquarium.
4. Die Vorrichtung stört durchaus nicht und nimmt keinen großen Platz im Aquarium ein.

Nachschrift des Herausgebers. Bei der vorbeschriebenen Heizvorrichtung dürfte die Wärme noch mehr ausgenutzt werden und dem entsprechend eine höhere Temperatur des Wassers zu erzielen sein, wenn der aufgelötete Zinkkasten oben ein schlangenförmig gewundenes Rohr erhält, durch welches die Wärme durch das Wasser geleitet wird. — Solche Heizapparate, die ein Durchbrechen des Bodens erfordern, sind aber nur für kleinere Becken zu empfehlen, da bei größeren Aquarien sich an diesen Einbauten leicht rinnende Stellen bilden.



Die Fransenfinger-Eidechsen (Acanthodactylus).

Von Dr. F. Werner. (Fortsetzung statt Schluß).

Alle Arten, soweit mir bekannt ist, zeichnen sich durch eine fabelhafte Schnelligkeit und Beweglichkeit aus; in der Sahara kann man einem eilig dahin-

rennenden Fransenfinger kaum laufend nachkommen, umsomehr als man gewöhnlich über einen bewachsenen Sandhügel stolpert und mit der Nase in den Sand fährt, während die Eidechse spurlos verschwindet. Auch machen die Tiere zahllose Zickzackwege, laufen dieselbe Strecke in wenigen Sekunden mehrmals hin und her und da ihr Lauf in dem weichen Sande vollkommen geräuschlos ist, sie selbst aber infolge ihrer vollkommenen Anpassung an die Farbe der Wüste nur mit Mühe gesehen werden können, so sind die Schwierigkeiten beim Fang nicht gering. Besser gehts in der Steinwüste, wo sie doch unter größeren Kieseln Unterschlupf suchen oder in Löcher mit festen Wänden schlüpfen, aus denen man sie mit einem Rütchen herauskitzeln kann. Im Sand aber nützt alles Nachlaufen nichts, und wenn man schon glaubt, sie unter der Hand zu haben, so wühlen sie sich unter derselben so in den Sand ein, daß man nicht einmal das Nachsehen hat, wenn man die Hand aufhebt. Bearbeitet man die Stelle, wo man die Eidechse vermutet, mit einem derben Stock und räumt dann den Sand vorsichtig weg — ein Verfahren, welches ich von meinem getreuen Führer Mohammed Ali ben Ambarek in Biskra lernte — so findet man sie gewöhnlich betäubt, aber wohlbehalten auf und so habe ich viele gefangen, manche auch im Wurzelgeflecht der klapperdürren Wüstensträucher. Bei Tuggurth erwiesen mir einmal zwei stattliche arabische Scheikhs die Ehre, von ihren Rennern abzusteigen und mir einen **Acanthodactylus** treiben zu helfen, den ich durch ihre thätige Mithülfe wirklich erbeutete. Ueberhaupt sind die Beduinen geborene Reptilienfänger und manche Arten, wie Apothekerskinke, Warane kann man nur durch sie in größerer Menge erhalten. Da sie kein Tier fürchten, so bringen sie alles mögliche Viehzeug daher, auch Giftschlangen und ich verdanke ihnen, namentlich meinem vorerwähnten Führer, viele wertvolle Stücke meiner Sammlung. — Dagegen sind die Bewohner des Atlas und der Küste durchaus unbrauchbar zum Fang und nur die Wüstenbewohner waren durchaus gute Fänger. Ich glaube, daß diese Bemerkungen, obwohl nicht speziell zur Sache gehörend, doch einem oder dem anderen Reptilienfreund bei einem Ausflug nach dem schönen Algerien nützlich sein werden.

Die Fransenfinger verlangen alle eine hohe Temperatur. Früh morgens vor 9 Uhr, wenn das Thermometer schon eine für uns ungeheuerliche Höhe erreicht hat, findet man nur selten Exemplare, von 9—11 und Nachmittags von etwa 4 bis fast zum Einbruch der schnell einfallenden Dämmerung die meisten. Die Zeit der mittäglichen Glühhitze verbringen auch diese Kinder der Wüste verborgen. Sie sind sehr gefräßig und dürften im Freien größtenteils von kleinen Käfern und deren Larven leben, sowie von kleinen Heuschrecken und Raupen. Sie fressen mit rasch aufeinander folgenden, kauenden Bewegungen des Maules, ähnlich einem körnerfressenden Vogel, Finken oder dergl. In Gefangenschaft trinken sie, wie viele andere Wüstentiere, obwohl sie im Freien nie einen Tropfen Wasser bekommen, außer vielleicht ein- oder zweimal im Winter. Jedenfalls muß das Trinkwasser mindestens lauwarm sein — kaltes Wasser ist allen südlichen Reptilien unbedingt verderblich. — In Gefangenschaft fressen sie Mehlwümer und Fliegen und fühlen sich in einem warmen, sonnigen, trockenen Käfig bald behaglich, obwohl

sie in Gegenden, wo im Winter viele trübe, neblige Tage vorkommen, kaum den Winter überstehen dürften. Nicht nur die Sonnenwärme, sondern auch das Sonnenlicht ist ihnen zum Gedeihen notwendig. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die „Nymphaea alba" in Berlin hat es fertig gebracht, den Berliner Liebhabern in einem Jahre zwei Ausstellungen zu zeigen. Zwar war die letzte Ausstellung, die vom 10.—13. Dezb. inkl. dauerte, keine reine Aquarien- und Terrarienausstellung, wie die im Sommer stattgefundene, sondern sie war in Verbindung mit der Kanarienausstellung des Vereins „Canaria" ausgeführt. Erst 14 Tage vor Beginn der schon festgestellten Vogelausstellung, wurde an den Vorstand der Nymphaea alba das Ersuchen gestellt, ob der Verein nicht bereit sein würde, sich an der Ausstellung der „Canaria" zu beteiligen. Aber trotz dieser kurzen Vorbereitung, trotz der für unsere Liebhaberei so ungünstigen Zeit, war das, was die rührige „Nymphaea alba" auch dieses mal den Besuchern zeigte, so, daß es allen Ansprüchen voll genügte.

Die Ausstellung war eine reine Vereinsausstellung und diesem entsprechend nannte weder der Katalog die Namen der Aussteller, noch waren sie an den betreffenden Becken angebracht, lediglich durch die Tageszeitung erst erfuhr ich die Namen der drei mit silbernen Medaillen prämiierten Herren. Wie bei allen Ausstellungen waren am meisten vertreten Schleierschwänze und Teleskopen. Prachtfische, wie sie im Sommer die Ausstellung zeigte, wo besonders die herrlichen Schleierschwänze des Herrn Zimbars auffielen, zeigte zwar diese Vereinsausstellung nicht, was hier von Schleierschwänzen ꝛc. vorhanden war, dürfte als beste Mittelqualität bezeichnet werden können. Sie waren z. T. in dem großen Salonaquarium des Herrn Schächinger untergebracht, welches von Mitgliedern des Vereins recht schön und entsprechend eingerichtet worden war. Herr Schächinger, der außerdem noch mehrere kleinere Becken ausstellte, erhielt eine silberne Medaille für seine Leistungen. Ebenfalls mit einer silbernen Medaille wurde Herr Stehr, der Vorsitzende des Vereins, bedacht, der in dem in Nr. 24 vom vorigen Jahre abgebildeten Aquarium ein Chanchitopaar mit Nachzucht vorführte und desgleichen erhielten die silberne Medaille Herrn Dr. Bade's Aquarien, zwei Elementgläser. Eines derselben war mit Cyperus bepflanzt und mit Sonnenfischen besetzt, das andere mit einer prachtvoll schönen großen Kalla versehen und mit amerikanischen Barschen besetzt. Von den übrigen Ausstellern erhielten für ihre Leistungen Diplome: Lewandowsky, Hipler und Schröter. Als Preisrichter fungierte Herr B. Dürigen. Somit hat diese Ausstellung gezeigt, daß die „Nymphaea alba" nicht auf den Lorbeeren ausruht, die sie sich im Sommer vorigen Jahres durch ihre Aquarien- und Terrarien-Ausstellung erworben hat, sondern rüstig weiter schreitet. Ein „Glückauf" dem Verein auf den Weg. Dr. W. H.

Haltbarkeit des Schlangengiftes beweist ein interessanter Versuch, den P. Maisonneuve in Comptes rendus berichtet, und den er mit einem ungewöhnlich großen, nämlich 1,10 m langen Exemplare der in bewaldeten Gebirgsgegenden Südwest-Europas verbreiteten gemeinen Viper (Vipera aspis Merr.) anstellte, die schon seit mehr denn zwanzig Jahren, in Alkohol eingelegt, zu Angers im zoologischen Museum aufbewahrt worden war. Der erste Versuch mit einem der 9 mm langen Giftzähne dieser Viper schien allerdings eher das Gegenteil zu beweisen und dafür zu sprechen, daß die lange Berührung mit Alkohol dem Gifte die Virulenz geraubt habe, denn ein mit dem Zahne verwundeter Sperling ließ durchaus keine Giftwirkungen merken. Daran war aber nur die inzwischen eingetretene Verdickung des Giftes schuld, infolge deren dieses den engen Kanal des Giftzahnes nicht zu verlassen vermochte; als dann aber der Forscher letzterem mittelst einer feinen Nadel etwas Giftsubstanz entnahm, deren Gewichtsmenge er zu höchstens 1 mgr schätzte, und diese dem Sperlinge einimpfte, traten nach einer halben Stunde Vergiftungserscheinungen auf, die sich allmählich steigerten, bis schließlich, 2 Stunden und 37 Minuten nach der Impfung, der Tod eintrat.

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien- u. Terrarien-Vereine

Wir ersuchen die geehrten Vereins-Vorstände höflichst, Bestellungen auf das Vereinsorgan u. dgl. gefl. in einer Form zu machen, die den offiziellen Charakter erkennen läßt. Wir bitten ferner, behufs Vereinfachung des Geschäftsganges und prompter Erledigung, alle derartigen offiziellen Schreiben an den I. Schriftführer, Herrn K. Weigt, Hannover, Meterstr. 2a, und alle Geldsendungen an den Kassenführer, Herrn H. Vogt, Hannover, Goethestr. 28, gelangen zu lassen. Es wird beabsichtigt, die Liebhaber auf die Verbands-Vereine aufmerksam zu machen und zu diesem Zwecke u. A. eine Drucksache zu versenden, worin Interessenten mit sämtlichen dem Verbande angehörenden Vereinen bekannt gemacht werden. Wir ersuchen daher die geehrten Vorstände uns baldigst eine Mitteilung darüber zugehen zu lassen, welcher Beitrag von ihrem Verein erhoben wird und an welche Adresse die Liebhaber hinsichtlich etwa gewünschter näherer Auskunft und Anmeldung verwiesen werden sollen.

Gut Lurch!

Der Vorstand. J. A: Johs. Peter-Hamburg, II. Vorsitzender.

*

Jahresbericht

über den Zeitraum vom 20. November 1897, bis Ende 1898, erstattet vom 1. Vorsitzenden in der Hauptversammlung der „Salvinia", am 2. Januar 1899.

Meine sehr geehrten Herren!

Als wir vor über Jahresfrist den Verein „Salvinia" gründeten, gingen wir von der Absicht aus, allen den Herren in Hamburg und Umgebung, welche den Aquarien- und Terrariensport pflegen, eine Stätte zur Vereinigung darzubieten, wo sie in zwangloser Weise ihre Erfahrungen austauschen und dabei eine gemütliche Geselligkeit finden könnten. — Von den sieben Gründern des Vereins hatten sechs dem Verein „Humboldt" hier angehört, und da außer diesen noch verschiedene andere Herren, welche mit den Verhältnissen unzufrieden waren, dort ihren Austritt angemeldet hatten, so war es uns möglich, in die neue, von anderen Gesichtspunkten aus gegründete Vereinigung Herren hereinzuziehen, welche unsere „Salvinia" durch fleißige Mitarbeit, durch regen Besuch, durch Beweise von Opferwilligkeit und durch ihr stetiges Interesse lebensfähig machten und die im Anfang wenigstens sorgen- und mühevolle Thätigkeit der Gründer mit einem eklatanten Erfolge krönten.

Es gelang uns, durch die gleichmäßige Beihülfe der Mitglieder die Zahl derselben von 7 bei der Gründung auf 34 am Ende des Jahres 1898 zu erhöhen. Außerdem erwarben noch die Vereine Triton in Berlin, Neptun in Graz, Heros in Nürnberg und Lotus in Hannover im Laufe des Jahres die gegenseitige Mitgliedschaft. Wenn auch gegen Ende 1898 drei Herren sich wieder aus dem Verein abgemeldet haben, so haben wir dafür drei neue Mitglieder zum Jahresanfang erhalten, welche, so glauben wir zuversichtlich, unseren Bestrebungen ein reges Interesse entgegenbringen werden.

Im Anfang bis zum April 1898 wurde monatlich nur eine Versammlung abgehalten und zwar: am 20. November 1897 die konstituierende, ferner am 2. Dezember 1897, am 6. Januar, 3. Februar 3. März und 7. April 1898. Vom Mai ab wurden monatlich zwei Sitzungen gehalten, und zwar: am 5. und 26. Mai, am 6. und 16. Juni, am 4. und 21. Juli, am 1. und 18. August, am 5. und 22. September, am 3. und 20. Oktober (Hauptversammlung) und am 1. und 15. Dezember 1898. Bis zum 5. Mai tagten wir in Wenzels Restaurant, vom 26. Mai ab bis heute

im Hôtel zu den 3 Ringen, vor dem Klosterthor. Die Versammlungen finden auch im neuen Jahr daselbst regelmäßig am 1. Montag und 3. Donnerstag eines jeden Monats statt.

Im 1. Vereinsjahr sind also 22 Sitzungen abgehalten worden, welche im Ganzen von ca. 300 Mitgliedern besucht waren. Auf jede Versammlung entfallen durchschnittlich 14 Besucher, sodaß der Prozentsatz ca. 41 % ist, eine für die Jugend des Vereins sicherlich sehr anerkennenswerte Leistung, und ein Beweis dafür, daß sowohl die Tendenz des Vereins als auch die Leitung desselben von den Herren Mitgliedern anerkannt und gebilligt wird. Daß der Besuch der Versammlungen, welcher in den ersten Monaten des Bestehens der „Salvinia" naturgemäß ein schwächerer als jetzt war, so zugenommen hat, dürfte wohl darin seine Gründe haben, daß die Herren Mitglieder sich in den Versammlungen wohl gefühlt haben, daß ein Jeder, wenn er wollte, sich jederzeit ungeniert aussprechen konnte, und ferner auch, daß der Vorstand sich bemüht hat, Abwechselung in die Sitzungsprogramme zu bringen und die Tagesordnung durch Vorträge und Vorführungen von lebendem und totem Material zu bereichern und interessanter zu machen.

An Vorträgen wurden folgende gehalten:

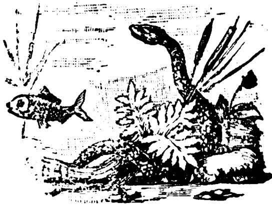
Am 2. Dezember 1897. Brüning: Mitteilungen über die niedere Fauna von Hamburgs Umgegend.
„ 6. Januar 1898. Schorr: Ueber die Alligatoren.
„ 3. Februar 1898. Schenkling: Ueber Wasserwanzen. Knöppel: Ueber einen neuen Ablaufheber.
„ 3. März 1898. Hoppe: Ueber sog. Terra-Aquarien.
„ 7. April 1898. Glinicke: Ueber die Schwierigkeiten des überseeischen Transports lebender exotischer Tiere (cf. Jahrgang 1898 der „Blätter", S. 166 ff.).
„ 5. Mai 1898. Brüning: Ueber einheimische Lurche.
„ 26. Mai 1898. Finke: Ueber mikroskopische Präparate.
„ 6. Juni 1898. Schorr: Ein Stündchen am Aquarium.
„ 18. August 1898. Hoppe: Ueber die event. Vorteile und Nachteile eines Verbands der Aquarien-Vereine.
„ 5. September 1898. Schorr: Welche Wasserpflanzen empfiehlt Mönckemeyer.
„ 3. Oktober 1898. Brüning: Ueber Süßwassermollusken.
„ 7. November 1898. Mayburg: Ueber einen praktischen Aquarienheizapparat.
„ 15. Dezember 1898. Brüning: Ueber die Krankheiten der Aquarienfische. Finke: Ueber unsere Stellung zum Verband.

Es sind also im Ganzen 15 Vorträge gehalten worden, welche dankbare Zuhörer fanden und öfters zur eingehenden Besprechung und Unterhaltung anregten. Es wäre sehr zu wünschen, daß sich noch andere Herren im Verein bereit erklärten, die Tagesordnung durch den Vortrag ihrer Erlebnisse oder über solche Gegenstände, welche sie am meisten interessieren, mannigfaltiger zu gestalten. Daß ein solcher Vortrag nicht ein frei gehaltener oder gar auswendig gelernter zu sein braucht, darf ich Ihnen wohl nicht erst versichern. Die Hauptsache ist, daß ein Vortrag durch seinen Stoff anregend wirke. —

Neben den Vorträgen wurde die Erreichung der Ziele des Vereins angestrebt durch zwei Exkursionen, welche unter reger Beteiligung und mit schönem Erfolg unternommen wurden. Am 17. April fand der Ausflug nach dem Bramfelder Teich statt, welcher den Teilnehmern eine reiche Ausbeute von Wasserpflanzen, Fischen und Amphibien verschaffte; am 31. Juli die Exkursion nach Steinwärder, welche besonders einen ausgiebigen Fang von Aquarienfischen zur Folge hatte. Von den Pflanzen und Fischen wurden dann viele in den nächsten Sitzungen unter die Mitglieder verteilt, wie denn überhaupt die Versammlungen durch Vorzeigung interessanter Gegenstände unserer Liebhaberei belebt wurden und öfters Verteilungen von Pflanzen und Tieren, sowie Auktionen (auch amerikanische) stattfanden.

Als ein Hauptereignis im Verein darf ich wohl das am 19. November 1898 im Hôtel zu den 3 Ringen abgehaltene 1. Stiftungsfest bezeichnen, welches von den Mitgliedern und ihren Damen, sowie von Gästen zahlreich besucht war und sowohl durch die Darbietungen des Unterhaltungsprogramms, als auch durch das darauf folgende flotte Tänzchen, großen Anklang bei allen Teilnehmern gefunden hat und diesen sicherlich in angenehmer Erinnerung bleiben wird.

(Schluß folgt.)



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung vom 18. November 1898 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Die Mitglieder hatten heute zuerst Gelegenheit, unsere Präparaten-Sammlung in dem neuen Schauschrank zu besichtigen. Verlesen wurde das an die Vereine gleicher Tendenz versendete Zirkular, wonach ultimo 1898 infolge Inkrafttretens des Verbandes das bisherige gegenseitige Mitgliedschaftsverhältnis hinfällig wird. Einige eingegangene Schreiben, Offerten 2c. wurden mitgeteilt. Die uns freundlichst von der „Nymphaea" überlassenen Erdkrabben (Telphusa fluviatilis B.) aus Italien, die sich vorzüglich im Süßwasser halten, gelangten zur Verteilung an die Besteller. Diese leicht zu haltenden, possierlichen Tierchen sind zweifellos eine Bereicherung unserer Liebhaberei, für die wir der „Nymphaea" Dank wissen.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Restaurant Schultheiß" A. Breiter Weg Nr. 39.

Mitteilung aus den Sitzungsprotokollen des Monats Dezember 1898.

Sitzung vom 13. Dezember.

Anwesend 15 Herren. Der I. Vorsitzende Herr Lübeck eröffnet die heutige Sitzung um $9^3/_4$ Uhr. Das Protokoll der vorigen Versammlung wird verlesen und genehmigt. Unter den Eingängen befindet sich eine Ansichtspostkarte von unserm Mitglied Herrn Jordan in Neufahrwasser mit Grüßen an den Verein. Herr Abb verliest den 1. Teil eines Aufsatzes über Terrarium und Aqua-Terrarium von Joh. Peter-Hamburg. Mit regstem Interesse folgten die Anwesenden den trefflichen, interessanten Ausführungen und erhielten die letzteren am Schluß den wohlverdienten Beifall. Ueber das unserem Mitglied Herrn Junker gehörige Terrarium eigener Bauart, welches derselbe z. Z. dem hiesigen städtischen Museum, speziell Herrn Dr. Wolterstorff zur Benutzung überlassen hat, hat sich letztgenannter Herr über die praktische und sachgemäße Konstruktion dieses Terrariums sehr lobend ausgesprochen und hauptsächlich betont, daß ihm das letztere bei Zuchtversuchen vorzügliche Dienste geleistet habe. In längerer Debatte werden Fischkrankheiten besprochen. Herr Abb hat einen an sog. Rotlauf erkrankten Schleierschwanz dadurch kuriert, daß er den Fisch in einen besonderen Behälter allein setzte und dem täglich zweimal gewechselten Wasser dieses Behälters jedesmal in je 10 l. Wasser einen Eßlöffel voll Kochsalz mischte. Der Fisch hat sich bei dieser Behandlung sichtlich erholt und ist jetzt außer Gefahr. Herr Jürgens giebt den ganz negativen Erfolg einer angewendeten medikamentalen Kur bei zwei an Parasiten erkrankten kleinen Chanchito's bekannt. Im Uebrigen neigt man hier der Ansicht zu, daß einer medikamentalen Behandlung erkrankter Fische die natürliche (gutes Wasser, rationelles Futter u. s. w.) vorzuziehen und der Schwerpunkt hierbei auf die selbstschützende Reaktion des Fischkörpers zu legen sei. Herr Sarstedt offeriert Fischfutter, bestehend aus einer Mischung von getrockneten Daphnien, Weißwurm und Garneelenschrot. Herr Jürgens stiftet zum Besten der Vereinskasse einen böhmischen Spiegelkarpfen. Dem Geber auch hier nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um $11^3/_4$ Uhr.

Sitzung am 27. Dezember.

Dieselbe fand unter Ausschluß des geschäftlichen Teiles nur bei zwangloser Unterhaltung und mit Damen statt, wobei besonders die Herren Abb und Seeglitz sich durch ihre anziehenden und launigen Vorträge den Beifall und Dank der Anwesenden erwarben.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin.

Sitzung, Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 15. November 1898.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 8 Uhr. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles vom 2. November verliest der Kassenführer den Kassenbericht, der von den beiden Revisoren Dr. Bade und Lewandowsky für richtig befunden ist. Dem Kassenführer wird für seine Arbeitslast von den Mitgliedern durch Erheben von den Sitzen gedankt. — Ein Antrag des Herrn Dr. Bade, das Vereinsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember laufen zu lassen, wird angenommen. — Zur Aufnahme melden sich: Herr Franz Beutler, Merseburg, Herr Fritz Klein, Karlsruhe und Herr Albert Kähler, hier. — Herr Zimbars übergiebt einigen Mitgliedern Knollen von Sagittaria variabitis (?) und stiftet zum Besten der Vereinskasse eine Anzahl Exemplare von Myriophyllum scabratum, wofür der Vereinskasse 70 Pfennig überwiesen werden. Durch eine Frage, welche sich u. A. im Fragekasten vorfand, wird angeregt, ob der

Verein nicht bereit sein würde, einige Aquarien bei der am 10. bis 14. Dezember stattfindenden Ausstellung der „Canaria“ mit zur Ausstellung bringen zu wollen. Der Angelegenheit wird durch eine Kommission näher getreten werden.
B.

Sitzung vom 7. Dezember 1898.

Eröffnung der Sitzung um 9 Uhr. Nach Begrüßung der Mitglieder und verschiedener Gäste teilt der I. Vorsitzende mit, daß die in der letzten Sitzung angemeldeten Herren in den Verein aufgenommen worden sind. Antrag um Aufnahme stellen: Herr Engmann, Dresden und Herr Welshow, hier. — Seitens des Vereins „Canaria“ ist der Kommission bei einer Beteiligung der „Nymphaea alba“ an der Ausstellung der „Canaria“ zugesichert worden, daß die hervorragenden Leistungen durch silberne Medaillen und Diplome prämiiert werden sollen, wenn eine reichere Beteiligung von Seiten unseres Vereins erfolgt. — Herrn Schächingers Salon-Aquarium wird von einer Anzahl Mitglieder in bereitwilligster Weise eingerichtet und besetzt. — Von einer Verlesung des Protokolles der vorigen Sitzung mußte abgesehen werden, da der I. Schriftführer am Erscheinen verhindert war. B.

Sitzung vom 21. Dezember 1898.

Die Eröffnung der Sitzung erfolgt um $8^1/_2$ Uhr. Nach Verlesung der beiden Protokolle vom 15. November und 7. Dezember, gegen deren Fassung nichts einzuwenden ist, teilt der I. Vorsitzende mit, daß die angemeldeten Mitglieder der vorigen Sitzung aufgenommen sind. Zur Aufnahme melden sich Herr Rohloff, Stettin und Herr W. Dohrmann, Frankfurt a. Oder. — Herr Dr. Bade zeigt eine Blüte von Richardia aethiopica mit vier Fruchtknoten vor und giebt hierzu entsprechende Erklärungen, die in Kürze in den Blättern besonders veröffentlicht werden. — Im Uebrigen werden in dieser Sitzung fast ausschließlich interne Angelegenheiten erörtert. Schluß der Sitzung um $12^1/_2$ Uhr. B.

*



„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge).

Versammlung vom 4. Oktober 1898.

Eingegangen von der Redaktion von „Natur und Haus“ Probehefte und Schreiben betr. Empfehlung dieser Zeitschrift als Vereinsorgan. Von letzerem wird abgesehen, weil von Neujahr ab die „Blätter“ als solches angenommen sind, 1 Vereinsexemplar von „Natur und Haus“ wird ferner beibehalten. Zeitschriften. — Zwei von Herrn Mühlner für die Sammlung gestiftete große Gläser mit Spirituspräparaten (div. Dornschwanzechsen, Chamäleons, Schlangen), werden mit Dank angenommen. — Herr Hahn offeriert ein Aquarium.

Versammlung vom 11. Oktober 1898.

Gäste: Herr Kaufmann Wagenführ und Herr Kaufmann Menzel. — Eingegangen von Herrn Nitsche-Berlin Rundschreiben an die Vereine, seine Richtigstellung Nitsche contra Umlauff betreffend. Ein Herr Ritter wünscht Uebersendung unserer Statuten. — Herr Bartels giebt schöne Exemplare von Trianaea bogotensis, Herr Döhler in einer Sandgrube gefundenen reinen Aquarien-Sand zu billigen Preisen ab. Herr Kriegel schenkt dem Vorsitzenden einen jungen Teleskopfisch, Herr Klötzsch demselben gleichfalls 1 jungen Kometschweif. — Herr stud. Zieger stiftet der Bibliothek das Werk: Lampert, „Leben der Binnengewässer“, von welchem er die ersten Hefte heute übergiebt, sowie zwei junge Kreuzottern in Spiritus, wofür ihm der Vorsitzende Namens des Vereins herzlich dankte. Herr Zieger erbietet sich ferner, die Sammlung immer mehr zu vervollständigen, wozu ihm vorläufig 20 Mk. aus der Kasse bewilligt werden. Ferner zeigt er noch einen galizischen Krebs vor und demonstriert dessen Unterschiede vom gemeinen Flußkrebs. — Herr Kriegel stiftet für 1 Photographie der Delegierten 70 Pf. zur Kasse. — Herr Bartels teilt mit, daß in seinem Freilandbassin Elodea canadensis viel besser gedieh als Elodea densa. — Der Vorsitzende zeigt Bachflohkrebse, Wasserasseln und Ephemera-Larven vor, die er in großen Mengen in einem näher bezeichneten Bache fand. Wasserstern, Elodea canadensis und Lemna trisulca wuchert daselbst in großen Massen und reinem Zustande.

Versammlung vom 18. Oktober 1898.

Gast: Herr Ritter. Herr Borchers-Chemnitz stiftet für die Photographie der Delegierten 2 Mk. zur Kasse, dem freundlichen Geber auch hierdurch besten Dank. — Herr Bartels stiftet einen Teil des Erlöses an verkauften Pflanzen (Potamogeton luceus und Myriophyllum scabratum [früher M. Nitscheï]), zur Kasse. — Eingegangen sind mehrere Dankschreiben von Vereinen resp. Delegierten für die betr. Photographie. Der Vorsitzende, Herr Winzer, macht verschiedene Mitteilungen über seine Beobachtungen an Erdkrabben, die uns s. Z. Herr Dr. Schubert abließ. Er beabsichtigte dieselben in den „Blättern“ zu veröffentlichen. Bei mehreren Mitgliedern sind die Krabben, wahrscheinlich infolge ungeeigneter Haltungsweise, eingegangen. Das Interesse wird jedoch von Neuem wachgerufen; es wird beschlossen, eine Anzahl Krabben direkt aus Italien zu beziehen und wird Herr Dr. Schubert gebeten werden, das Erforderliche zu veranlassen.

Versammlung vom 25. Oktober 1898.

Eingegangen sind wieder mehrere Dankschreiben für die Delegiertenphotographie. — Der Hannoversche Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde übersandte 2 bronzene Medaillen nebst Besitztitel und zwar je eine an unsern Verein für die prämiierten Transportkästen und an Herrn Winzer, für dessen prämiierten Springbrunnenapparat. Die Objekte waren bekanntlich auf der dortigen Ausstellung im Juni mit obigen Preisen bedacht. Gleichzeitig teilt der Vorsitzende mit, daß dieser Verein jetzt den Namen „Linné" führt. — Herr Fischereidirektor Bartmann-Wiesbaden übersandte 1 Büchse seines Fischfutters nebst 1 Broschüre. Dieses Futter wird auf Wunsch des Herrn Bartmann an die Mitglieder zu Versuchen abgegeben. Um Anstellung von letzteren bittet der Vorsitzende noch ganz besonders. — Herr Dr. Schubert hat sich gern in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, den Bezug von Krabben zu vermitteln. — Herr Gau verkauft Karauschen.



Wünsche, Prof. Dr. **Otto. Die Pflanzen Deutschlands.** Eine Anleitung zu ihrer Bestimmung. Die höheren Pflanzen. 7. Aufl. 559 S. Preis gebd. 5 Mk. Leipzig, B. G. Teubner.

Die altbekannte „Schulflora von Deutschland", die mir in der siebenten Auflage heute unter dem neuen Titel „Die Pflanzen Deutschlands" vorliegt, ist ein Werk, welches kaum noch einiger empfehlender Worte bedarf. Das Werk hat bei dieser Auflage nicht nur einen neuen Titel erhalten, sondern sein Inhalt ist auch bedeutend verändert worden. Durch die Anordnung und Umgrenzung der Familien und Gattungen nach den „Natürlichen Pflanzenfamilien" von Engler und Prantl steht das Werk jetzt auf der Höhe der Zeit. Eine Erweiterung des Werkes durch die Farne, Schachtelhalme, Bärlappgewächse und einer Anzahl früher nicht berücksichtigter Blütenpflanzen, sowie die Uebersicht einiger, nach den Blütenteilen nur schwierig zu bestimmenden Land- und Wasserpflanzen, erhöhen die Brauchbarkeit des Werkes sehr. Das in Betracht gezogene Gebiet umfaßt Deutschland von der Nord- und Ostsee bis zu den Alpen. B.

Blücher, H. Der praktische Mikroskopiker. — 102 Seiten. — 35 Abbildungen. — Preis Mark 1.50. — Verlag der Leipziger Lehrmittel-Anstalt von Dr. Oskar Schneider.

Der besondere Vorzug dieses kleinen Werkchens gegenüber schon vorhandenen ist der, daß der Verfasser seine Ratschläge so gegeben hat, daß sie Anwendung finden auf ein Mikroskop, welches sich etwa für Mk. 40 beschaffen läßt. Der Inhalt des Werkes gliedert sich in einen allgemeinen und in einen speziellen Teil. In diesem ersteren behandelt der Verfasser das Mikroskop und seine Handhabung, erklärt den Gebrauch und die Behandlung des Mikroskops, die Einstellung des Präparates, sowie die Methoden der mikroskopischen Untersuchung in 23 Beobachtungen. Der spezielle Teil giebt Anleitung in 97 Beobachtungen für Untersuchung und Anfertigung mikroskopischer Präparate. Die beigegebenen Abbildungen dienen teils zur Erklärung mikroskopischer Instrumente, teils geben sie mikroskopische Objekte wieder. Das Werk ist allen Aquarienliebhabern, deren Becken gerade reiche Fundgruben für die mikroskopischen Untersuchungen sind, zur Anschaffung bestens zu empfehlen. B.

Mit welchen Karpfen besetzen wir unsere Teiche? Nr. 24. Schriften des Sächsischen Fischereivereins. 7 S. 4 Taf. m. 16 Abbildgn. Postfrei zu beziehen gegen Einsendung von 50 Pf. in Briefmarken von der Geschäftsstelle des Sächs. Fischereivereins, Dresden A., Wienerstr. 13.

Dieses kleine Schriftchen bringt manche beherzigenswerte Winke für diejenigen, welche in Gewässern Karpfen einsetzen wollen. Besonders dürften Besitzer kleiner Teiche die Schrift nicht ohne Nutzen lesen. — Wenn der Verfasser von einer „Lausitzer Rasse", einer „Galizier Rasse" 2c. hier spricht, so kann ich ihm nicht Recht geben. Es sind dieses keine Rassen, sondern Spielarten, die anderweitig verpflanzt und unter anderen Bedingungen gezogen, ihre Eigentümlichkeiten bald verlieren und zu dem werden, was wir unter Karpfen im allgemeinen verstehen. Wohl aber vererben Spiegel- und Lederkarpfen, mit nur wenigen Ausnahmen, ihre Eigenheiten betreffs ihrer Beschuppung, sie sind also als Rassen zu bezeichnen. Durch diese Ausstellung wird der Wert der Schrift indessen nicht beeinträchtigt. H.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 12. Victoria regia Lindl. Nach einer Originalaufnahme im Botanischen Garten zu Posen.

Victoria regia Lindl.

Von H. Baum. Mit zwei Original-Photographien.

Victoria regia! Fürwahr ein stolzer Name, aber jeder, der Gelegenheit hatte, diese Pflanze in voller Schönheit zu bewundern, wird auch zugestehen müssen, daß es eine der prachtvollsten Pflanzen ist. So große, kreisrunde Blätter hat keine andere Pflanze aufzuweisen und nicht allein die Größe ist es, welche imponierend wirkt, sondern mehr noch die schnelle Entwickelungsfähigkeit dieses Gewächses; denn es genügt eine Zeit von 6—7 Monaten, um die Victoria regia so weit heranzuziehen, daß sie vollkommen ausgebildete Blätter bis zu 2 m Durchmesser mit handbreitem Rand entwickelt und zu gleicher Zeit auch die großen, vielbewunderten Blumen erzeugt. Die Victoria regia ist für uns eins der besten Beispiele tropischer Vegetationskraft, welches uns zeigt, was Wasser- und Luftwärme in so kurzer Zeit hervorzubringen vermögen.

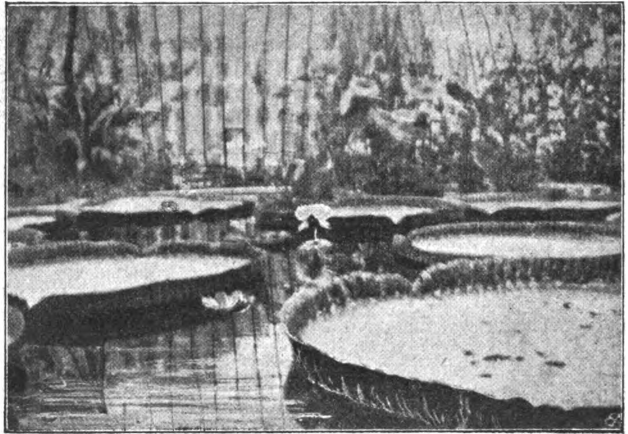
Die Victoria regia wurde im Jahre 1801 zum ersten Male in einem Nebenflusse des Amazonenstromes aufgefunden und bedeckt noch heute diese Wasserfläche meilenweit. Erst im Jahre 1852 gelang es, die Pflanze im Botanischen Garten zu Berlin zur Blüte zu bringen.

Die Samen der Victoria regia müssen, um ihre Keimfähigkeit zu behalten, in lauwarmem Wasser aufbewahrt werden; zur Erziehung junger Pflanzen werden die etwas über erbsengroßen, schwarzen Samenkörner im Januar in einen Wasserbehälter ausgesät, dessen durchschnittliche Wasserwärme immer 24—27° R. betragen muß. Es ist sehr ratsam, wenn man die harte Samenschale zwecks leichteren Keimens etwas anschneidet, wie dies ebenfalls sehr bei Aussaaten von Nelumbium und auch besonders von Thalia dealbata zu empfehlen ist, da besonders letztere oft ein Jahr liegen, ohne zu keimen; ja es ist schon beobachtet worden, daß gesunde Samen, bei welchen die Samenschale nicht durch Aufschneiden gelockert wurde, überhaupt kein Resultat gaben. Keimen nun bei der Victoria die Samen, so zeigen die jungen Pflänzchen ganz schmale, pfeilförmige Blätter; diese Pflänzchen entwickeln, in einen Topf gepflanzt, bald größere mehr rundliche Blätter, bei welchen der Blattstiel in der Mitte unterhalb des Blattes festsitzt. Bei jungen Pflanzen der Victoria regia muß dann darauf geachtet

werden, daß die Pflanze stets umgepflanzt wird, wenn die Wurzeln an den Topfrand stoßen, es gilt hierbei durch etwaige übermäßige Verwurzelung einen Stillstand der Pflanze im Wachsen zu verhüten. Im April oder Mai kommt die Victoria regia in das für sie bestimmte Gewächshaus. Hier wird die für die Erde hergestellte Vertiefung mit kräftigem, nahrhaftem Boden angefüllt, dann Wasser in das Bassin geleitet und nach Erwärmung desselben auf 22—24° R. die junge Victoria regia in die Mitte des in der Mitte erhöhten Erdhaufens gepflanzt. Damit nun die Blätter sich möglichst ausbreiten können und im Wachstum nicht gehindert werden, sind die einzelnen Blätter durch an den Blattstielen festgesteckte Stäbe in der richtigen Lage zu erhalten. Da die Pflanze in den südamerikanischen Flüssen an ruhigen Stellen derselben wächst, so ist es auch im Bassin erforderlich, täglich durch Ablassen von abgestandenem und Zulassen von frischem Wasser einen Wechsel des Wassers herbeizuführen, der aber nicht von zu großen Temperaturschwankungen begleitet sein darf. Das Wasser wird am Tage in einer Temperatur von 20—24° R. gehalten, des Nachts genügen 18—20° R., dabei ist aber immer für genügende Lüftung zu sorgen, die Pflanze entwickelt sich dann üppiger und kräftiger, als wenn sie sich in einer übermäßig heißen, feuchtschwangeren Luft befindet. Bei geschlossenen Luftklappen und vollem Sonnenschein sind in einem Victoriahause 30—38° R. keine Seltenheit, ohne daß eine Heizung stattgefunden hat, die Sonne allein erwärmt in kurzer Zeit das Haus in angegebener Temperaturhöhe. Bei diesen tropischen Wärmeverhältnissen und angemessenem Sonnenschein entwickelt die Victoria Blatt um Blatt, welche zwecks richtiger Ausbildung immer mittels Stäben in die richtige Lage gebracht werden müssen. Ende Juni oder Anfang Juli bekommt dann die Pflanze ihre charakteristischen Blätter, welche kreisrund sind, einen handbreiten nach oben gekehrten Rand besitzen und einen 2 m und darüber haltenden Durchmesser aufweisen. Das Blatt ist oberhalb glänzend grün und glatt, unterhalb mit zahlreichen, an den Hauptnerven über 1 Zoll hohen, stark hervortretenden Rippen netzartig durchzogen und mit starken Stacheln besetzt. Diese eben erwähnten, viel Luft enthaltenden Rippen sind es, welche dem Blatt so große Tragfähigkeit verleihen, daß dasselbe einen zehnjährigen Knaben zu tragen vermag, wie die vorstehende Photographie zeigt. Nach Entwickelung der mit Rand versehenen Blätter zeigen sich auch bald die Blütenknospen. Diese wachsen nun rasch heran und erschließen sich, da die Victoria regia des Nachts blüht, meist am Abend zwischen 5—7 Uhr, bei sehr kühlem Wetter auch wohl erst später. Beim Oeffnen zeigt sich die 20—40 cm große Blume in blendender Weiße und verbreitet einen äußerst angenehmen, schwer zu vergleichenden Wohlgeruch; die Blume bleibt nun des Nachts über offen bis zum nächsten Morgen um 8—9 Uhr, bei trübem Wetter auch bis 10 Uhr. Beim Schließen der Blume bemerkt man, daß die inneren Blumenblätter schon eine leicht rosa Farbe angenommen haben und am Abend des zweiten Tages öffnet sich die Blume in roter Färbung, die Blumenblätter schlagen sich weit nach unten zurück, die schöne Form der Blume am ersten Tage ist verschwunden und nun gilt es, zwecks Gewinnung von Samen die Blume zu befruchten. Mittels eines Pinsels wird der Blüten-

staub auf die Narben übertragen, die ganze Blume wird mit einem haltbaren Gazenetz umgeben, damit der reife Samen nicht im Wasser verloren gehe, da die Samenkapseln aufspringen und den Samen herausschleudern. Am dritten Tage senkt sich die abgeblühte Blume unter Wasser und am vierten Tage erscheint gewöhnlich wieder eine neue Blume und so geht der Prozeß des Blühens weiter, bis die mangelnde Sonne und verschwindende Wärme im Oktober dem Gedeihen der Blume ein Ende bereiten. Die Victoria regia ist zwar eine mehrjährige Pflanze, doch da die Überwinterung zu schwierig und auch zu kostspielig ist, so wird sie meist als einjährige Pflanze gezogen. Die Samen der Victoria sind eßbar und werden in der Heimat der Pflanze Wassermais genannt.

Für ein Aquarium könnte die Victoria regia nicht gut in Frage kommen, da die Wachstumsverhältnisse dieser Pflanze zu riesige sind, es sei denn, daß ein Liebhaber an einem verkümmerten Exemplar nur die Art kennen lernen wollte. Da jedoch die Anschaffungskosten einer jungen Victoria regia nicht geringe sind, so wäre das dafür anzulegende Geld besser zur Reise nach einem Orte, wo die Pflanze kultiviert wird, zu verwenden.



Figur 13. Victoria regia Lindl.
Nach einer Originalaufnahme im Botanischen Garten zu Berlin.

In einem Teich des Borsig'schen Gartens, welcher von warmem Kondensationswasser durchflossen wird, habe ich die Victoria regia im Freien recht gut entwickelt gesehen, auch dort Nymphaea zanzibariensis und andere tropische Nymphaeen beobachtet, selbst Nelumbium speciosum hielt dort im Winter im Teiche aus und entwickelte mit jedem Jahr neue Blätter und Blüten.



Die Fransenfinger-Eidechsen (Acanthodactylus).

Von Dr. F. Werner. (Schluß).

Die Acanthodactylus-Arten graben mit einer Ausdauer, Geschicklichkeit und Schnelligkeit, die bewunderungswürdig ist. Ich habe schon vorhin erwähnt, daß sie unter der haschenden Hand spurlos im Sande verschwinden, und wenn sie auch nicht so geräuschlos arbeiten, wie die Skinke und Keilschleichen, so stehen sie diesen in der Eilfertigkeit des Eingrabens jedenfalls nicht viel nach. Die Grabbewegungen geschehen abwechselnd mit dem rechten und linken Vorderbein,

der hinter dem Tiere sich anhäufende Sand wird durch ebenso energische, abwechselnde Bewegungen der Hinterbeine vollends aus der Grube herausgeschaufelt. Diese Bewegungen geschehen so schnell nacheinander, daß man das eben in Thätigkeit befindliche Bein nur wie einen Schatten sieht, gleich den Speichen eines schnell fahrenden Wagens; eine Wolke von feinem Sand umgiebt die Eidechse beständig, so lange sie gräbt. Man kann dies alles bei gefangen gehaltenen Tieren weit besser sehen, als bei freilebenden, die den Beobachter niemals so nahe kommen lassen und deren Wühlthätigkeit, durch keine Glaswände und festen Boden behindert, nach wenigen Sekunden das Verschwinden des Acanthodactylus zur Folge hat.

Die Acanthodaktylen legen wie alle Lacertiden (mit Ausnahme der Lacerta vivipara) Eier; die Aufzucht derselben in Gefangenschaft gelang im Vorjahre im Wiener Vivarium, wo die Acanthodactylus scutellatus Eier gelegt hatten, ohne daß Jemand davon wußte, sodaß das plötzliche Auftreten der kleinen Sägefinger allgemeines Staunen erweckte.

Von den erwähnten Arten kommt nur Acanthodactylus vulgaris (in der var. lineomaculatus) aus Spanien, Acanthodactylus boskianus, pardalis und scutellatus aus Algerien, Tunis und Aegypten in den Handel. Wenn man ihnen wirklichen Wüstensand in den Käfig geben kann, so ist dies wohl das Beste; sonst thut es im Notfalle auch feiner, rein gewaschener Flußsand, der ja nicht stauben darf, die ersten drei Arten dürften auch einen Lehmboden mit ein paar Händen voll verschieden großer Kieselsteine dankbar annehmen. Ein paar ganz kleine Kakteen zur Erleichterung der Häutung in den Käfig eingesetzt, was in der Heimat der Fransenfinger durch die stachligen, dürren Wüsten-Kräuter besorgt wird, vervollständigt die Einrichtung des Acanthodactylus-Käfigs. Wasser gab ich den Tieren nur selten und wenig, indem ich eine kleine Glasplatte mit einem Zerstäuber bespritzte und diese dann in den Käfig legte. Die meisten Eidechsen trinken aus Trinkgefäßen in Gefangenschaft mehr, als ihnen zuträglich ist und ich tränke in der letzten Zeit meine Eidechsen nur durch einen künstlichen Regen mit dem Zerstäuber.

Die fünf häufigsten Arten lassen sich auf folgende Weise unterscheiden:

A. Hintere Rückenschuppen viel größer als die vorderen, scharf gekielt, allmählich in die Schwanzschuppen übergehend, nicht mehr als 16 Längsreihen gekielter Schuppen zwischen den Hinterbeinen — A. boskianus.

B. Hintere Rückenschuppen nur wenig vergrößert.

I. Nicht mehr als 10 Bauchschilder quer über die Bauchmitte, die der Mittelreihe viel breiter als lang.

a. Vier aneinanderstoßende Augenbrauenschilder hintereinander — A. syriacus.

b. Nur zwei große, aneinanderstoßende Augenbrauenschilder, die übrigen in kleine Körnerschuppen aufgelöst — A. vulgaris.

II. Mehr als 10 Bauchschilder in einer Linie quer über die Bauchmitte.

a. Bauchschilder in 14—18 Längsreihen, nicht breiter als lang; Schnauze spitzig, die Schuppen, welche die seitlichen Fransen bilden, an der 4. Zehe wenigstens ebenso lang, als die Zehe breit — A. scutellatus.

b. Bauchschilder in 12—14 Längsreihen, die mittleren breiter als lang; Schnauze stumpfer. Fransenschuppen der 4. Zehe kürzer als der Durchmesser der Zehe Acanthodactylus pardalis.



Die Aeskulapschlange im Terrarium.

Von Ph. Schmidt. Mit zwei Abbildungen.

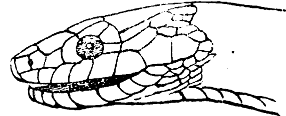
Die Aeskulapschlange gilt mit Recht als die intelligenteste und anmutigste unter unseren europäischen Schlangen. Ihre geschmeidige Leibesgestalt und große Klettergewandheit, in welcher sie beinahe den eigentlichen Baumschlangen gleichkommt, muß jeden, der sie schon in der Freiheit sah oder in der Gefangenschaft beobachten konnte, entzücken. Auch ihr Wesen, welches in jeder Hinsicht ihrer äußeren Gestalt entspricht, ist ungemein anziehend.

Für das Gefangenschaftsleben ist sie wie kaum eine andere europäische Schlange geeignet. Zu ihrem Wohlbefinden ist allerdings ein geräumiges Terrarium mit in die Höhe gerichteten, stark verzweigten Aesten versehen nötig, dasselbe muß mindestens 1 Meter Höhe haben und auch ein größeres Wasserbecken zum Baden enthalten. Dann ist die Aeskulapschlange sehr ausdauernd. Ich besitze schon seit 5 Jahren ein großes Weibchen, welches jetzt eine Länge von 1,32 m erreicht hat. Durch die von mir in jedem Herbst vorgenommenen Messungen konnte ich feststellen, daß die Schlange jedes Jahr ungefähr 3—4 cm länger wurde. Sehr erstaunt war ich immer, wenn die Aeskulapschlangen in den Tiergärten schon nach einem oder zwei Jahren zu Grunde gingen. Die Ursache hiervon ist meistens in der Art der Unterbringung zu suchen. In den Tiergärten sollen sich die Schlangen immer zur Schau stellen und werden in einem einfachen Glasbehälter, der keine Schlupfwinkel enthält, höchstens mit einem Aste und einem Wassergefäß von geringer Größe versehen ist, untergebracht. Ein derartiger Aufenthaltsort ist für unsere Schlange absolut ungenügend. Hierin ist auch der Grund zu suchen, daß in solchen Käfigen gefangen gehaltene Aeskulapschlangen selten oder überhaupt keine Nahrung annehmen. Je mehr die Einrichtung eines Schlangenbehälters der Natur nachgeahmt ist, desto wohler und heimischer fühlen sich die in demselben untergebrachten Tiere und söhnen sich allmählich über den Verlust ihrer Freiheit aus. Vielfach wird ja angenommen, daß die Aeskulapschlange in der Gefangenschaft selten Nahrung annehme. Die von mir bis jetzt gepflegten Aeskulapschlangen nahmen alle Nahrung an, einzelne früher, andere später.

Mein großes Weibchen zeichnet sich durch besondere Freßlust aus und wurde es mir früher immer schwer, eine genügende Anzahl Mäuse, von welchen es sich fast ausschließlich ernährt, zu beschaffen. Im Hochsommer verzehrte dasselbe bei einer Fütterung, welche ich wenn möglich alle 14 Tage vornehme, öfters 4—5 mittelgroße Hausmäuse. Jährlich hatte ich ungefähr 150—200 Mäuse nötig, um seinen Heißhunger zu stillen. Seit letzter Zeit fütterte ich neben grauen auch weiße Mäuse, welche noch lieber angenommen werden als

graue. Um immer eine genügende Anzahl weißer Mäuse vorrätig zu haben, halte ich mir ein Pärchen derselben. Das Weibchen wirft jeden Monat 4—5 Junge, welche ich so lange füttere, bis sie mir, um der Schlange als Nahrung gereicht zu werden, groß genug erscheinen. Auch ziehe ich mir immer von Zeit zu Zeit ein neues Pärchen aus den Jungen nach.

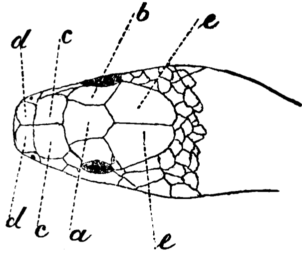
Eine äußerst interessante Szene ist die Art und Weise, wie sich die Aeskulapschlange der Mäuse bemächtigt und dieselben verzehrt. Bringt man in ihren Käfig eine Anzahl Mäuse, so ist sie, es mag Tag oder Nacht sein, sofort kampfbereit und überlegt ihren Angriffsplan. Sie schleicht mit ersichtlicher Ruhe an das ausersehene Opfer heran und fährt erst, nachdem sie bis auf etwa 10 cm herbeigekommen ist, wohl wissend, daß sie nur aus einer gewissen Entfernung richtig auszuholen vermag, sicher zielend auf die Maus los und wickelt dieselbe blitzschnell in ihre totbringenden Banden ein. Auch wenn die Maus Gelegenheit gefunden, mit ihren scharfen Zähnen kräftig einzuhauen, läßt sie dieselbe durchaus nicht los. Erst wenn sie sich von dem Tode ihrer Beute überzeugt hat, rollt sie sich auf und geht an das Verschlingen, welches, wenn die Maus nicht ausnahmsweise groß ist, verhältnismäßig rasch von statten geht und höchstens 20 Minuten in Anspruch nimmt. Die Maus wird immer mit dem Kopf voran hinabgewürgt. Oefters konnte ich wahrnehmen, daß der Geruchssinn der Schlangen doch nicht so schwach ausgebildet ist, wie man im allgemeinen von den meisten Schlangen annimmt. Wenn ich aus der Mausfalle eine Maus in ihren Käfig schüttelte, kam es einigemale vor, daß die Maus in das in der Mitte des Terrariums befindliche große Wasserbecken fiel, dann an dem Rand desselben wieder herauskroch und sich unter den Steinen oder dem Moos versteckte. Nach einiger Zeit kam die Schlange, welche bisher in ihrem Schlupfwinkel gelegen hatte und die Maus beim Hineinbringen in ihren Käfig nicht bemerkt haben konnte, hervor. Sie schlängelte sich zwischen den Pflanzen hindurch nach dem hinter dem Wasserbecken angebrachten großen Kletterbaum, stieg wieder hinab zum Boden und gelangte hierbei an die Stelle, wo die Maus in das Wasser gefallen war. Nun machte sie sofort halt, züngelte lebhaft, suchte das ganze Wasserbecken nach der willkommenen Beute ab und fand auch richtig den Weg, den die Maus beim Verlassen des Wasserbeckens genommen hatte. Bald hatte sie die Maus glücklich aufgestöbert, konnte ihr jedoch nicht gleich beikommen, später erst, nach etwa zwei Stunden wurde dieselbe verzehrt. Hier kann sie doch nur ihr Geruchssinn geleitet haben, welcher nach Vorstehendem doch nicht so schlecht entwickelt sein kann. Mit der Zeit gewöhnt sie sich auch daran, tote Mäuse zu verzehren und richtet ihr Benehmen beim Fressen dann entsprechend ein, da sie tote von lebenden Mäusen unterscheiden lernt. Eidechsen sah ich sie nur zweimal, nachdem sie etwa zwei Monate gehungert hatte, verzehren, doch wurden dieselben, wie mir schien, nur mit Widerwillen angenommen. Vögel, beispielsweise junge Sperlinge, beachtete sie selbst bei größtem Hunger nicht.



Figur 14. Kopfseite der Aeskulapnatter.

In den letzten zwei Jahren ist die Schlange so zahm geworden, daß sie

mir tote Mäuse, wenn ich ihr dieselben am Schwanzende vorhalte, sofort aus der Hand annimmt. Schon wenn ich den Käfig öffne, kriecht sie alsbald heran, züngelt lebhaft und scheint durch das verursachte Geräusch zu ahnen, daß sie nun etwas bekommt. Die Häutung geschieht pünktlich alle vier bis sechs Wochen und wird die Haut vollständig vom Kopfe bis zum Schwanzende abgelöst, jedenfalls ein sicheres Zeichen, daß sich die Schlange in der Gefangenschaft äußerst wohl fühlt. Dieses Wohlbefinden wird hauptsächlich dadurch bedingt, daß ich mein großes Terrarium, welches 1,50 m lang, 85 cm breit und in der Mitte 1,30 m hoch ist, von Ende April bis Anfang Oktober im Freien stehen lasse. Natürlich muß dasselbe gegen den Herbst hin mit einer höheren Moosschicht versehen werden. Durch diese bedeutende Größe und dadurch, daß in das Terrarium von drei Seiten, welche mit einer weitmaschigen Drahtgaze versehen sind, immer genügend frische Luft eindringen kann, gedeihen auch die in demselben untergebrachten Pflanzen auf das Beste. Im Winter bringe ich die Aeskulapschlangen und die mehr südlichen europäischen Arten, wie die Katzenschlange, Leopardennatter, Würfelnatter, Streifenringelnatter ꝛc. in kleinere, passend eingerichtete Terrarien im Zimmer unter, in welchem die Temperatur Nachts nicht unter 8 ° R. herabsinkt. Unsere heimischen Arten, wie die Ringel- und glatte Natter, überwintere ich in einer mit Moos oder Stroh ausgefüllten Kiste, welche mit Luftlöchern versehen ist, im Keller. Bei dieser Art der Ueberwinterung geht mir gewöhnlich nur ein ganz kleiner Teil der Tiere zu Grunde. Die Aeskulapnatter kann man auch auf diese Art überwintern, muß sie jedoch, ehe man sie in Winterschlaf verfallen läßt, sehr gut gefüttert haben.



Figur 15. Kopfschilder der Aeskulapnatter der Oberseite.
a Scheitelschild, b Oberaugen-, c Stirn-, d Vorderstirnschilder, e Hinterhauptschilder.

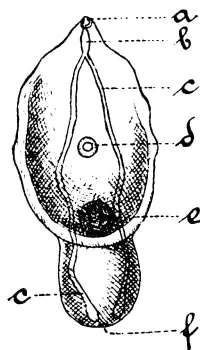


Ueber einen Ektoparasiten unserer Weißfische (Diplostomum cuticola).

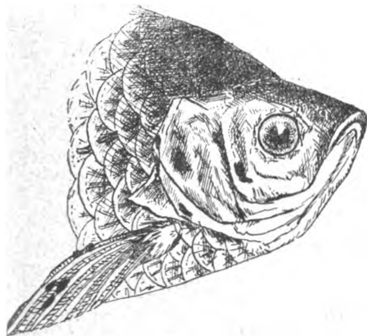
Von Dr. W. Weltner. Mit zwei Originalzeichnungen.

Auf verschiedenen Arten unserer Weißfische (Karpfen, Brassen, Blicke, Aland, Plötze, Rotfeder) findet man nicht selten mehrere große, schwärzliche, runde oder längliche Knötchen von 1—2 mm Durchmesser. Öffnet man ein solches Gebilde, so stößt man auf eine dünnhäutige Kapsel, in der man nach dem Zerreißen der Wandung mittelst zweier Nadeln einen kleinen Wurm erkennt, der sich durch den Besitz von zwei Saugnäpfen auszeichnet und den Namen **Diplostomum** cuticola (d. i. hautbewohnender Doppelsaugnapf) erhalten hat. Nach seinem Entdecker Alex. von Nordmann findet sich dieser Wurm sowohl auf dem Leibe der Fische unter der Epidermis, als auch auf den Flossen, in der Haut der Mundhöhle und in den Augen, selten tiefer im Fleische, nie aber in den Eingeweiden. Wenn er im Auge lebt, was besonders beim Barsch vorzukommen scheint, so verrät der Wurm auch hier seine Anwesenheit durch einen

schwarzen Fleck, der das Auge des Fisches verunstaltet. Hier im Auge, sagt Nordmann, findet sich das Tier gewöhnlich zwischen den Schichten der Hornhaut, oder auch zwischen dieser und der Regenbogenhaut, wo es folglich ebenfalls, wie am übrigen Körper, mehr nach der Oberfläche hinstrebt. Die nächste Umgebung des Wurmes zeichnet sich durch ein brandiges Ansehen aus, das Zellgewebe wird in eine graue, trübe, lockere, faserige Substanz umgewandelt, die aus lauter kleinen, schwarzen, pigmentartigen Teilen besteht. Finden sich mehrere Exemplare des Wurmes im Auge, so kann ihr Wachstum sehr nachteilig auf dasselbe wirken, da die Hornhaut und Regenbogenhaut nach und nach teilweise zerstört werden. Das ist selbst mit den Schuppen der Fall, wenn sich unter denselben ein Tier bildet, daher man diese oft wie durch den Krebs angefressen findet. Da die Hülle der Kapsel, in der der Wurm liegt, meist durchsichtig ist, so kann man sehen, daß sich der Wurm in der Kapsel langsam hin und her bewegt. Löst man ihn aus der Hülle heraus, so zeigt sich das Tier sehr langsam und träge, es zieht sich fast nur zusammen und dehnt sich dann wieder aus, bewegt sich dabei aber kaum von der Stelle. Seine Länge beträgt fast eine halbe Linie, seine Farbe ist milchweiß. Der Körper besteht aus einem Vorder- und Hinterleibe, von denen jener von eirunder, vorn mehr zugespitzter, nach hinten mehr abgerundeter Form, dabei zwar ziemlich dick, im Allgemeinen aber flach ist, und eine mehr gewölbte Rückenfläche, dagegen aber einen konkav geformten Bauch hat. Die Seitenränder dieses Vorderleibes sind leicht ausgebuchtet und haben die Fähigkeit, sich stark zu falten und sich nach innen zu muschelförmig zusammenzuziehen. Der Hinterleib ist etwas schmäler als der Vorderleib, von Form eirund, etwa ein Drittel so lang und dabei sehr prall. Das Tier kann ihn über den Rücken krümmen. Am Vorderende bemerkt man einen Saugnapf, in dessen Grunde der Mund liegt, der in eine sehr kurze Speiseröhre führt. An diese setzen sich die beiden Schenkel des Darmes an, sie sind viel durchsichtiger als der übrige Körper und erstrecken sich in mäßiger Schlängelung nach hinten, um in dem Hinterleibe blind zu endigen. In der Mitte des Vorderleibes liegt der Bauchsaugnapf und noch weiter hinten eine schwer erkennbare Hervorragung, welche mit Papillen ausgerüstet ist und eine Art Haftorgan darstellt. Das Innere des Körpers besteht aus einer homogenen, schleimigen Masse, in der man eine Unzahl von runden, durchsichtigen Bläschen erkennt, von denen alle übrigen Organe verdeckt werden. Am Ende des Hinterleibes liegt eine Oeffnung, welche nicht etwa dem After entspricht, sondern die Oeffnung des sogen. Wassergefäßsystems ist.



Figur 16. Diplostomum cuticola.


Figur 17. Knötchen mit Diplostomum cuticola am Vorderende einer Rotfeder.

Von den beistehenden Abbildungen zeigt uns die eine Figur das Vorderende einer Rotfeder, welche aus der städtischen Markthalle in Berlin gekauft

wurde und auf ihrem Leibe, den Kiemendeckeln und Flossen etwa dreißig jener schwarzen Flecke trug, deren jeder, soweit untersucht, ein Diplostomum beherbergte. Die andere Figur stellt den aus seiner Kapsel befreiten Saugwurm dar; a) ist der Mundsaugnapf, b) der Schlundkopf, c) die Darmschenkel, d) der Bauchsaugnapf, e) das Haftorgan, f) die Oeffnung des Wassergefäßsystems.

Die Möglichkeit, den oben beschriebenen, in diesen Blättern noch nicht besprochenen Fischektoparasiten aus eigener Anschauung kennen zu lernen, verdanke ich Herrn Präparator Lemm vom Königl. Museum für Naturkunde in Berlin.



Jahresbericht

über den Zeitraum vom 20. November 1897, bis Ende 1898, erstattet vom 1. Vorsitzenden in der Hauptversammlung der „Salvinia", am 2. Januar 1899. (Schluß.)

Was die Geschichte der Organisation der „Salvinia" anbetrifft, so will ich kurz erwähnen, daß der am 20. November 1897 gewählte Vorstand des Vereins — die Herren Dequine, Schorr, Brüning, Glinicke — sich als provisorischen ansah und daß am 7. April 1898 der Vorstand definitiv gewählt wurde. Es fiel die Wahl zum I. Vorsitzenden auf den Referenten, zum I. Schriftführer auf Herrn Brüning, zum Schatzmeister auf Herrn Glinicke. Diese Herren haben vereinbarungsgemäß ihren Turnus im Januar 1900 beendet. Zum II. Vorsitzenden wurde gewählt Herr Dequine, zum II. Schriftführer Herr Hoppe, zum Beisitzer Herr Meyer. Diese Herren beenden ihren Turnus mit der heutigen Versammlung, und es sind somit Neuwahlen für dieselben erforderlich. Ebenso für die beiden damals gewählten Revisoren, die Herren Schlotki und Dill, sowie für die dem Vorstand beigegebene Aufnahme-Kommission, die Herren Knöppel und Webemeyer. Bezüglich der Aufnahme-Kommission soll ein heute zu verhandelnder Vorstandsantrag eine Vereinfachung herbeiführen. Der Vorstand ist zur Abwickelung der laufenden Geschäfte verschiedentlich zu Sitzungen zusammengetreten und auch im nächsten Vereinsjahre wird die durch zunehmende Mitgliederzahl vermehrte Arbeit häufige Vorstandssitzungen nötig machen.

Die jetzt geltenden Satzungen wurden in der Versammlung vom 6. Januar 1898 genehmigt.

Wie wir aus dem Bericht des Herrn Schatzmeisters ersehen, ist die Kasse des Vereins das erste Jahr stark in Anspruch genommen worden. Es ist dies ganz natürlich, da ein junger Verein sich, so zu sagen, aus sich selbst heraus das Haus bauen muß, in welchem er lebt, und da Ersparnisse und Einschränkungen erst durch gemachte Erfahrungen zu ermöglichen sind, so sehr auch der gute Wille vorhanden ist, die Kasse nicht über Gebühr anzugreifen, sondern haushälterisch mit den Vereinsgeldern umzugehen. Es war ja nötig, so ziemlich alles neu zu beschaffen: Vereinsschrank, Vereinsstempel, Vereinsklischee, eine Anzahl Papiere und Drucksachen und noch manches andere mehr! Auch geht ein großer Anteil der Ausgaben auf das Portokonto, das durch den Wunsch der Herren Mitglieder, sowohl die Einladungen zu den Versammlungen, als auch das Vereinsorgan prompt und direkt zu erhalten, stark in Anspruch genommen wurde. Der Vorstand wird in Erwägung ziehen, ob es auch fernerhin möglich ist, diese Ausgaben zu reduzieren.

Als Organ des Vereins wurden sofort nach der Gründung desselben die „Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde" gewählt und auf Grund des Entgegenkommens der Creutz'schen Verlagshandlung in Magdeburg auch für das neue Jahr als solches wieder beibehalten. Gemäß einem Uebereinkommen mit der Gustav Schmidt'schen Verlagshandlung können unsere Mitglieder, falls die Minimalzahl 10 der Abonnenten zusammen kommt, eine im dortigen Verlage erscheinende Zeitschrift zu einem ermäßigten Preis erhalten. Auch dieses Anerbieten hat zu einem praktischen Resultat geführt.

Nicht genug hervorheben kann ich die Opferwilligkeit der Herren Mitglieder, welche sich

durch Schenkungen zum Inventar und zur Bibliothek um die „Salvinia" verdient gemacht haben. Gewidmet wurden: Ein Fragekasten von Herren Brüning und Schwartze, eine Präsidenten-Glocke von Herrn Knöppel, mehrere Inventargegenstände von Herrn Glinicke, Beschläge zum Schrank von Herrn Meyer, ein Hektographenapparat von Herren Krebs und Knöppel, ein Protokollbuch von Herrn Brüning, ein wertvoller Schapirograph von Herrn v. Ahlefeldt, eine (inzwischen realisierte) Cession von 7 Mk. von Herrn Sachse, ein Sönnecken-Briefordner von dem Referenten. Außerdem für die Bibliothek, welche jetzt 15 Nummern zählt, verschiedene schöne Beiträge von den Herren Hoppe, Krebs, Meyer, Brüning, Sachse, Knöppel, Glinicke und dem Referenten. Die Bibliotheksordnung wurde in der Versammlung vom 16. Juni 1898 durchbesprochen und angenommen.

Auch ein Anfang zu einer Präparatensammlung wurde durch verschiedene Schenkungen des Herrn Göhmann gemacht. Ich verfehle nicht, darauf aufmerksam zu machen, daß sowohl Bibliothek wie Sammlung noch manche Lücken aufweisen, deren Ausfüllung ich der Generosität der Herren Mitglieder anheimgebe.

Wenn ich noch über den Verlauf der Versammlungen im Allgemeinen einige Worte mir erlauben darf, so ist es vor Allem der Ausdruck der Freude darüber, daß der Ton in den Sitzungen durchweg ein gemütlicher, geselliger war, daß ein jedes Mitglied bestrebt war, an seinem Teile zur Unterhaltung und zur Anregung beizutragen und daß Streitigkeiten und unliebsame Störungen überhaupt nicht vorkamen. Möge es auch immer in der „Salvinia" so bleiben!

Habe ich so in kurzen Zügen das innere Leben der „Salvinia" im vergangenen Vereinsjahre skizziert, so erübrigt noch, mich darüber auszusprechen, in welcher Weise der Verein sich nach außen hin als solcher gezeigt und dargethan hat. Da darf ich zunächst wohl die Berichte erwähnen, welche unser Herr 1. Schriftführer in den Hamburger Tageszeitungen, in der Pädagogischen Reform und in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienfreunde" hat abdrucken lassen. Die letztgedachten Berichte sind regelmäßig in Ihre Hände gelangt, die Zeitungsberichte habe ich, soweit es mir möglich, gesammelt und lasse sie hiermit zur gefl. Einsicht zirkulieren.

Nicht zum wenigsten hat auch unser erster Versuch, eine durch ein Anerbieten des hiesigen Vereins der Kanarienfreunde ermöglichte Schaustellung von Aquarien und Terrarien in der „Alsterlust" vom 3. bis 6. Dezember 1898 zu veranstalten, unsere „Salvinia" in weiteren Kreisen bekannt gemacht. Wenn auch das Unternehmen dieser Ausstellung einigen Widerspruch unter den Vereinsmitgliedern hervorgerufen hatte, weil es vielleicht für etwas verfrüht gehalten wurde, so glaube ich doch, daß die Früchte dieser recht hübsch arrangierten Ausstellung für unseren Verein nicht ausbleiben werden, sei es durch Gewinnung neuer für unsere Bestrebungen begeisterter Mitglieder, sei es durch die Erfahrungen, welche wir mit dieser Erstlingsausstellung gemacht haben und welche einem event. späteren ähnlichen Unternehmen sicherlich zu Gute kommt.

Indem ich hiermit meinen Bericht über das verflossene Vereinsjahr schließe, spreche ich zum Schluß noch meinen herzlichsten Dank aus den Herren Mitgliedern im Vorstand für ihr einhelliges und opferwilliges Zusammenwirken für die Vereinsinteressen. Auch den Herren Mitgliedern allen danke ich im Namen des Vorstandes für das uns dargebrachte Vertrauen, und bitte, dasselbe auch im neuen Jahre bei der event. veränderten Zusammensetzung des Vorstandes uns entgegenbringen zu wollen.

Unser Verein aber, die „Salvinia", möge auch im neuen 2. Vereinsjahre kräftig wachsen, blühen und gedeihen! Stimmen Sie, verehrte Herren, ein in das Hoch: Unsere „Salvinia" sie lebe hoch!

Walther Schorr.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus den Versammlungen des Monats Dezember 1898 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Der Mitbegründer unseres Vereins, Herr C. Hoyrup, jetzt in Dannenberg a. E. wohnhaft, hat der Bibliothek freundlichst 8 Bände „Isis" übermacht. Die Sammlung wurde wiederum

durch einige von Herrn Stüve gestiftete, von Herrn Dr. Lackemann vorzüglich präparierte Tiere vermehrt. Herr Rode wird die Lehrmittel-Ausstellung beschicken und dort unsere Drucksachen auslegen. Herr Gust. Schmidt zeigte einen äußerst einfachen, selbstthätigen Ablaufheber vor, den sich jeder aus Glas- oder Metallrohr selbst herstellen kann. Herr Peter teilt mit, daß er kürzlich bei der Fütterung beobachtet habe, wie eine Blindschleiche und ein junger Plethodon zugleich einen sich verkriechenden Regenwurm verfolgten. Dabei scheine die Blindschleiche den Schwanz des dem Regenwurm nachkriechenden Lurches mit dem Regenwurm verwechselt zu haben, denn plötzlich habe sie zugebissen und den zappelnden Schwanz des Lurches im Maule gehabt, während dieser sich eilig davon gemacht habe. Der Schwanz, welcher der Blindschleiche genommen wurde, habe sich noch etwa 10—15 Minuten bewegt. Der Plethodon sei erst noch scheinbar munter gewesen, aber doch nach einigen Tagen verendet. Seitens mehrerer Mitglieder wurde über eine hier abgehaltene Aquarien- und Terrarien-Ausstellung referiert. Wenn man auch gerecht genug gewesen sei, sich von vornherein zu sagen, daß für die Erreichung der idealen Zwecke einer solchen Ausstellung: „Propaganda für die Sache und Belehrung der Laien“, der Monat Dezember durchaus ungeeignet sei, so sei das Gebotene doch in verschiedener Richtung hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Im Interesse der Sache sei es zu bedauern, wenn auf Ausstellungen Objekte gezeigt würden, die mit den allgemein geltenden Grundsätzen von „naturgemäß“ nicht in Einklang zu bringen seien; dadurch könnte nur ein negatives Resultat erzielt werden. — Herr Rode offerierte Bartmann'sches Fischfutter zum Selbstkosten-Preis, unter Vorlegung eines Attestes, welches zum Ergötzen der Anwesenden verlesen wurde. Der Aussteller behauptet darin u. A., daß ihm die Untersuchung mittelst Lupe (!) und Mikroskop (!) gezeigt habe, daß das Futter alle Bestandteile enthalte, die zum Aufbau des Fischkörpers erforderlich sind! Ein Mitglied meinte, dies sei doch wohl nur „schalkhafte Ironie“. — Herr Stüve zeigte wieder einige importierte Tiere vor: Schwarzgebänderte Barsche (Mesogonistius chaetodon) Diamantbarsche (Enneacanthus simulans), sowie an Schildkröten Testudo radiata in verschiedenen Größen, und Aromochelys odorata in den Größen eines 5- bis 20 Pf.-Stücks. Die Tiere fanden infolge der mäßigen Preise (letztgenannte Schildkröten z. B. nur 1 Mk. pro Stück) schnell Kaufliebhaber, ebenso einige schöne Exemplare Myriophyllum scabratum Mchx.

*



„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge).

Versammlung vom 1. November 1898.

In Abwesenheit des Vorsitzenden leitet Herr Schmidt die Versammlung. — Herr Ritter, der sich in voriger Versammlung zur Mitgliedschaft meldete, wird einstimmig aufgenommen. — Der fernere Teil des Abends wird mit anregender Unterhaltung und Mitteilungen über die Aquarienliebhaberei ausgefüllt.

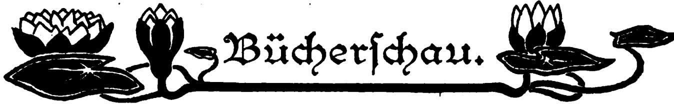
Versammlung vom 8. November 1898.

Der Verein „Salvinia“ in Hamburg teilt mit, daß er vom 3. bis 6. Dezember eine Ausstellung veranstaltet. — Herr Kriegel teilt mit, daß bei ihm eine Aponogetonpflanze nach 5 Jahre langem schwachen Vegetieren bei wiederholtem Umpflanzen zum ersten Male wieder reichlich blühte. Herr Winzer teilt mit, daß bei ihm Bachflohkrebse im großen Aquarium zentimeterhoch aus dem Wasser in den Ecken emporkrochen, andere Mitglieder haben dasselbe beobachtet. War das vielleicht eine instinktmäßige Flucht vor den Fischen? — Herr Mühlner teilt mit, daß er im Frühjahr 10 Goldorfen von je ca. 7 cm Länge in den Engelsdorfer Dorfteich setzte. Beim Abfischen desselben im Oktober waren diese bis zu 20 cm Länge gewachsen. 5 Stück davon wurden gebraten und von den Herren Mühlner und Hampe verspeist, sie sollen ganz gut geschmeckt haben.

Generalversammlung vom 15. November 1898.

(Schriftlich einberufen). Tagesordnung: Verbandsangelegenheiten und damit verbundene Statutenänderung. — Vor dem Eintritt in diese Beratungen teilt der Vorsitzende mit, daß die durch Herrn Dr. Schubert bestellten Erdkrabben am 10. November aus Florenz angekommen sind. Herr Dr. Schubert giebt noch einige Winke für das Halten der Tiere, der Vorsitzende spricht demselben Namens der Mitglieder den besten Dank aus für die Besorgung des Bezugs. — Hierauf verbreitet sich der Vorsitzende, nachdem er mit seinen Wünschen für die Zukunft unseres Vereins darauf hingewiesen, daß die heutige Versammlung die 300. seit dessen Bestehen sei, des Näheren über die Zwecke, Ziele und voraussichtlichen Vorteile des „Verbandes“. Er verliest das Protokoll des konstituierenden Verbandstages, macht hierzu noch einige Erläuterungen und giebt dann die Vorschläge des Vorstandes bekannt, die Letzterer in seiner Sitzung am 11. November der heutigen Generalversammlung zu unterbreiten für angebracht erachtete. Zu einer notwendigen Statutenänderung veranlassen nach dem betr. Protokoll: III. Mittel rc. unter b.: Verbandskasse und c.: Verbandsorgan. Nach kurzer Diskussion werden die Vorschläge des Vorstandes mit nur wenigen Aenderungen zugleich als Nachtrag zu

den Statuten angenommen. U. A. wird beschlossen, den Mitgliedsbeitrag von 6 auf 8 Mk. pro Jahr zu erhöhen. Derselbe ist in vierteljährlichen Raten à 2 Mk. pränumerando bis spätestens 1 Woche vor Ablauf des vorhergehenden Vierteljahres zu zahlen, von Säumigen wird der Beitrag innerhalb der letzten Vierteljahreswoche vereinsseitig mit einem Zuschlag von 10 Pf. durch Boten eingezogen. Versäumte Zahlung kann Streichung aus der Mitgliederliste zur Folge haben. Jedes Mitglied erhält das Verbandsorgan, „Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde" kostenlos (in den Versammlungen) geliefert. Zur Feier des Stiftungsfestes oder ähnlichen Gelegenheiten wird die in der Nebenkasse (Ergebnisse von Verkäufen, Stiftungen) vorhandene Summe verwendet; über den aus der Hauptkasse zu entnehmenden zuschießenden Beitrag entscheidet nur der Vorstand. — Diese heute gefaßten Beschlüsse treten mit dem Jahre 1899 in Kraft. — Die Auflösung der gegenseitigen Mitgliedschaft mit dem 1. Januar 1899 soll den betr. Vereinen bekannt gegeben werden.

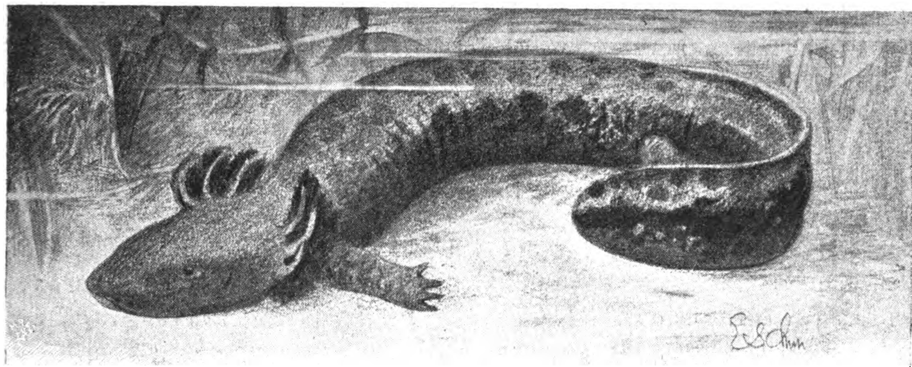


Ritter, William E. Diemictylus torosus Eschh. The Life-History and Habits of the Pacific Coast Newt. Proceedings of the Californian Academy of Sciences. Third Series Zoology. Vol. I, Nr. 2. pg. 71—114. with one plate. gr. 8⁰ San Francisco: published by the Academy 1897.

In der vorliegenden Arbeit giebt Ritter, Assistent-Professor der Biologie an der Kalifornischen Universität, eine vortreffliche Monographie des in den letzten Jahren auch in Deutschland als Aquarienbewohner bekannt und beliebt gewordenen Kalifornischen Molches, Triton (Diemictylus) torosus Eschh. (Die Art wird jetzt in der Regel in die Gattung Triton-Molge versetzt, doch glaubt Referent den Namen Diemictylus für die amerikanischen Arten im Sinne einer Untergattung oder Gruppe aufrecht erhalten zu sollen). Keine trockene Beschreibung wird dem Leser geboten, sondern eine anziehende Schilderung der Lebensweise zu den verschiedenen Altersperioden und Jahreszeiten, unter steten Hinweisen auf die verwandte Form des Ostens Nordamerikas Triton (Diemictylus) viridescens und die Monographie Gage's über diese Art (Life-History of the Vermilice — spotted Newt (Diemictylus viridescens Raf.), Amer. Natur., 1891, Vol. XXV, 1891, pg. 1084—1110). Die Atmung, Häutung, die Nahrung, die Bewegungen werden besprochen, der Wechsel der „Trachten" nach Alter und Jahreszeit geschildert und durch Abbildungen erläutert, ebenso finden die Befruchtung, die Eiablage, die Entwicklung der Larven eingehende Berücksichtigung. Mitteilungen über die Metamorphose und ihre Verzögerung, die neotenischen Zustände schließen sich an. So hielt Ritter eine im Jahre 1888 gefangene Larve 4 Jahre am Leben. Vorausgeschickt ist eine kurz gefaßte Geschichte der Publikationen über die in Rede stehende Art, am Schluß ist die benutzte Litteratur zusammengestellt, deren Nachweis für die europäischen Zoologen von besonderem Wert ist. Sind auch nicht alle Beobachtungen Ritters für uns neu, dürften auch manche bereits deutschen Forschern und Liebhabern bekannt sein, so ist doch die übersichtliche Zusammenstellung der Angaben über die Lebensweise dieses Tieres für uns von besonderem Werte. Es wäre nur zu wünschen, daß Ritter und andere amerikanische Forscher auch die übrigen Urodelen ihrer Heimat mit gleicher Gründlichkeit bearbeiten möchten, auf diesem Gebiete liegt noch ein weites Feld der Biologie u. Tiergeographie brach. Vielleicht gelingt es dann auch, über den verschollenen riesigen Molch Kaliforniens, Dicamptodon ensatus, Klarheit zu gewinnen! — Es soll nicht verschwiegen werden, daß Referent eine Diegnose der Art bezw. Untergattung, eine gedrängte Schilderung der äußeren und inneren Merkmale des alten Tieres, der Geschlechtsunterschiede vermißte, ebenso eine Uebersicht der Verbreitung. Die Arbeit hätte dadurch entschieden noch gewonnen, denn nicht Jedem stehen gleichzeitig auch Cope's und Boulenger's Werke zu Gebote. Die Tafel läßt manches zu wünschen übrig, namentlich die 3 farbigen Abbildungen geschlechtsreifer Männchen dürften selbst mäßigen Ansprüchen kaum genügen. Möglicher Weise trägt die Reproduktion Schuld daran. Hiervon abgesehen ist die Arbeit indessen jedem Lurchfreunde warm zu empfehlen und es ist nur zu bedauern, daß dieselbe anscheinend im Buchhandel nicht allgemein zugänglich ist.

W. Wolterstorff.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 18. Gefleckter Furchenmolch (Necturus maculatus Rafin.). Originalzeichnung von E. Schuh.

Der Furchenmolch.

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Kein Kontinent hat den Aquarien- und Terrarien-Liebhabern mehr interessante Tiere und Pflanzen geliefert, als Amerika, besonders Nordamerika. Von dort her stammen die farbenprächtigen, vielartigen Barsche, die herrlichen Sonnenfische, welche heut bei fast jedem Liebhaber zu finden sind. Ferner die verschiedenen Schildkröten, Schlangen, Echsen, Frosch- und Schwanzlurche von oft schöner Färbung und bizarrer, sonderbarer Form.

Die diesen Zeilen beigegebene Abbildung, von der Hand des begabten Zeichners E. Schuh nach dem Leben gezeichnet, führt uns in naturgetreuer Darstellung gleichfalls einen Bewohner Nordamerikas vor, den gefleckten Furchenmolch (Necturus maculatus Rafin.). Dieser interessante, schön gefärbte und gezeichnete Schwanzlurch findet sich in Kanada und in einem Teil der Vereinigten Staaten. Beim oberflächlichen Betrachten erinnert das Tier in etwas an den wohlbekannten Axolotl oder besser noch an den Höhlenbewohner Krains, den Grottenolm (Proteus anguinus, Laurenti), jedoch ist er bedeutend robuster gebaut als dieser.

Zoologisch stehen die Furchenmolche (Menobranchidae) den Olmen (Proteidae) nahe. Erstere charakterisieren sich durch langgestreckte Körperform, auch bei erwachsenen, fortpflanzungsfähigen Tieren vorhandene äußere Kiemenbüschel, weite Mundspalte, dicke fleischige Lippen, durchweg vierzehige Füße und lange, bogige Gaumenzahnreihe.

Schon öfter sind Furchenmolche nach Europa gebracht worden und in der Zuchtanstalt für fremdländische Zierfische von Paul Matte hatte ich deren mehrere zu beobachten Gelegenheit, ebenso sah ich diesen Lurch in der Handlung für exotische Zierfische von Jul. Reichelt hier. Die Körperform der von mir an den genannten Quellen beobachteten gefleckten Furchenmolche ist gestreckt, walzenförmig, wie dies die Abbildung sehr gut veranschaulicht. Die feingefransten kleinen, Bäumchen ähnlichen Kiemen, von welchen drei an jeder Kopfseite sich befinden, zeigten sich beim ruhig liegenden Tiere schön rot. Wurde jedoch der Molch aufgestört, so legten sich die Kiemenbüschel an die Halsseiten an und von der glänzendroten Farbe derselben war nichts mehr zu sehen. Der plattgedrückte

Kopf ist länglich-eiförmig gestaltet, nach der Schnauze hin verschmälert, diese selbst stumpf abgerundet, mit seitlich weit nach vorn stehenden kleinen Naselöchern und dicken fleischigen Lippen. Die hellblickenden Augen sind klein. Vom Halse ist der Kopf gut abgesetzt und man bemerkt unter der Kehle eine deutliche querliegende Hautfalte. Die vierzehigen Füße sind kräftig, aber im Verhältnis zur Körperlänge des Tieres als kurz zu bezeichnen. Der Schwanz sieht dem des Olms ähnlich; er ist kürzer als der Körper und nach hinten allmählich dünner werdend, ruderartig platt zusammengedrückt. An den Seiten des Tieres machen sich, ähnlich wie bei unseren Salamandern, Querfurchen bemerkbar, besonders dann, wenn das Tier, wie auf der Abbildung, eine gebogene Lage annimmt. Die Schleimdrüsen der Haut sondern beständig eine große Menge Schleim ab, sodaß das Tier stets damit überzogen erscheint, sich auch glatt und schlüpfrig anfühlt und gleich einem Aal durch die Hand gleitet. Vom inneren Bau unseres Tieres ist noch zu bemerken, daß die freie Zunge fleischig und abgerundet ist. Beide Kiefer sind bezahnt. Am Skelett zählt man 19 Rumpf- und 20—35 Schwanzwirbel, woraus sich ergiebt, daß der Bau des Skeletts dem der Salamander sehr ähnlich ist. Nach Dumeril unterscheidet sich der Furchenmolch von den Salamandern nur durch die vierzehigen Füße und durch die vorläufig als bleibend anzusehenden Kiemenbüschel. Ob letztere wirklich als bleibend anzusehen sind, steht noch sehr in Frage. Vorläufig wissen wir über die Fortpflanzung dieses interessanten Amerikaners noch nichts und daher ist noch immer die Annahme berechtigt, daß wir in dem kiementragenden Furchenmolch nur die Larve eines noch nicht entwickelten Tieres vor uns haben, dessen weitere Entwicklung sich ähnlich wie beim Axolotl abspielen dürfte. Hier steht dem Forscher und Liebhaber noch ein weites Feld für eingehende Beobachtung offen. Vielleicht glückt es, den Furchenmolch zur Fortpflanzung schreiten zu sehen, dann dürften auch weitere entwicklungsgeschichtliche Beobachtungen nicht lange auf sich warten lassen. Ich neige der Ansicht zu, daß sich der Furchenmolch ähnlich so wie der Axolotl fortpflanzt und sich auch wie dieser weiter entwickelt und schließlich in die Salamanderform, als die höchste Stufe der Entwicklung, übergeht. Die Zeit wird lehren, ob ich mit dieser meiner Ansicht das Richtige getroffen habe.

Der Furchenmolch kann eine Länge von 60 cm und mehr erreichen. Die Färbung und Zeichnung scheint sehr wechselnd zu sein, was auch auf die verschiedenen Altersstufen der Tiere zurückzuführen sein mag. So werden wir in den dunklen, mehr bräunlich erscheinenden Tieren wohl ältere, in den heller gefärbten, mehr ins Graue spielenden jüngere Tiere vor uns haben. Im allgemeinen ist die Grundfarbe ein schmutziges Braungrau, bald heller, bald dunkler. Die Zeichnung besteht in einer dunkleren Marmorierung, auf welcher sich bald kräftigere, bald undeutlichere, größere oder kleinere Flecken finden. Eine bei den Naselöchern beginnende dunkle Längsbinde zieht sich durch die Augen und läuft dann längs der Körperseiten, um auf dem Schwanze allmählich in die Grundfarbe überzugehen. Bei einigen Tieren erscheint die Zone oberhalb dieses Seitenbandes heller gefärbt. Bisweilen läuft auch, im Nacken beginnend, eine mehr oder weniger deutliche gezackte Linie längs der Rückenmitte hin. Wie der Körper, so ist auch die Ober-

seite der Füße dunkel gefleckt. Die Unterseite erscheint schmutzig grau-gelblich, bisweilen leicht gewölkt.

Ueber das Freileben des Furchenmolches haben Mitchell, Prinz von Wied, Holbrook und Gibbes Beobachtungen gemacht und bekannt gegeben. Aus diesen geht hervor, daß sich unser Molch auf dem Grunde der Flüsse und Teiche aufhalte. Auch in den die Reisfelder durchziehenden Gräben soll er sich finden, besonders die gefleckte Form. Am Grunde genannter Gewässer schwimmen oder kriechen die Tiere mit schlangenartigen Bewegungem langsam umher, um ihrer Nahrung nachzugehen. Diese besteht in Wassertieren der verschiedensten Art; Schnecken und kleineren Fischen scheinen sie mit Vorliebe nachzustellen. Sie sind sehr gefräßig und verschlingen alles Getier, welches sie bewältigen können. Ausgewachsene Tiere nehmen gar gewaltige Bissen zu sich. Während der doch auch mit Kiemenbüscheln versehene Olm gelegentlich das Wasser verläßt, um im Uferschlamme der von ihm bewohnten unterirdischen Gewässer nach Nahrung zu suchen, hat man den kiementragenden Furchenmolch noch nicht außerhalb des Wassers beobachtet. Nach Holbrook soll die Laichzeit in die Monate April und Mai fallen, da er während dieser Monate öfter gefangen wird. Er soll während der Laichzeit Wasserfälle aufsuchen, wo er in Felsriffen u. dergl. Unterschlupf findet. Ein Weibchen soll 150 Eier von der Größe einer Erbse ablegen. Nähere Angaben fehlen noch. Nach Gibbes hegen die Neger eine unbegründete, doch große Furcht vor dem Furchenmolch, da sie ihn für giftig halten.

In der Gefangenschaft benehmen sich die Furchenmolche ganz so, wie die Axolotl. Lange Zeit liegen sie ruhig in einer dunklen Ecke ihres Behälters. Hierbei sind die prächtigen Kiemenbüschel voll entfaltet und gleichwie beim Axolotl bemerkt man eine stoßweise Bewegung derselben. Dann kriechen sie wieder langsam umher, den Boden nach Nahrung absuchend. Wirft man ihnen kleine Fische oder Regenwürmer vor, so verzehren sie diese ebenso gierig wie die Axolotl. Von Zeit zu Zeit, in längeren Zwischenpausen, steigen sie schlängelnd empor, um Luft zu schnappen. Ihre Füße liegen bei dieser Gelegenheit meist gegen den Körper, seltener führen sie rudernde Bewegungen mit diesen aus. Der Schwanz allein ist ihr hauptsächlichstes Fortbewegungsorgan. Ob die Tiere in Gefangenschaft zutraulicher als die Axolotl werden, hatte ich noch nicht Gelegenheit zu beobachten, glaube es aber kaum, sie werden sich vielmehr auch in dieser Beziehung gerade so wie die letzteren verhalten. Im größeren, gut bepflanzten Behältern hält sich der Furchenmolch bei entsprechender Verpflegung lange Zeit. Kleinere Tiere als sie selbst sind, darf man ihnen nicht beigesellen, da diese sonst bald ihrer Gefräßigkeit zum Opfer fallen.



Unsere Stichlinge und ihr Nestbau.

Plauderei von Dr. E. Bade. Mit einer Originaltafel von E. Schuh.

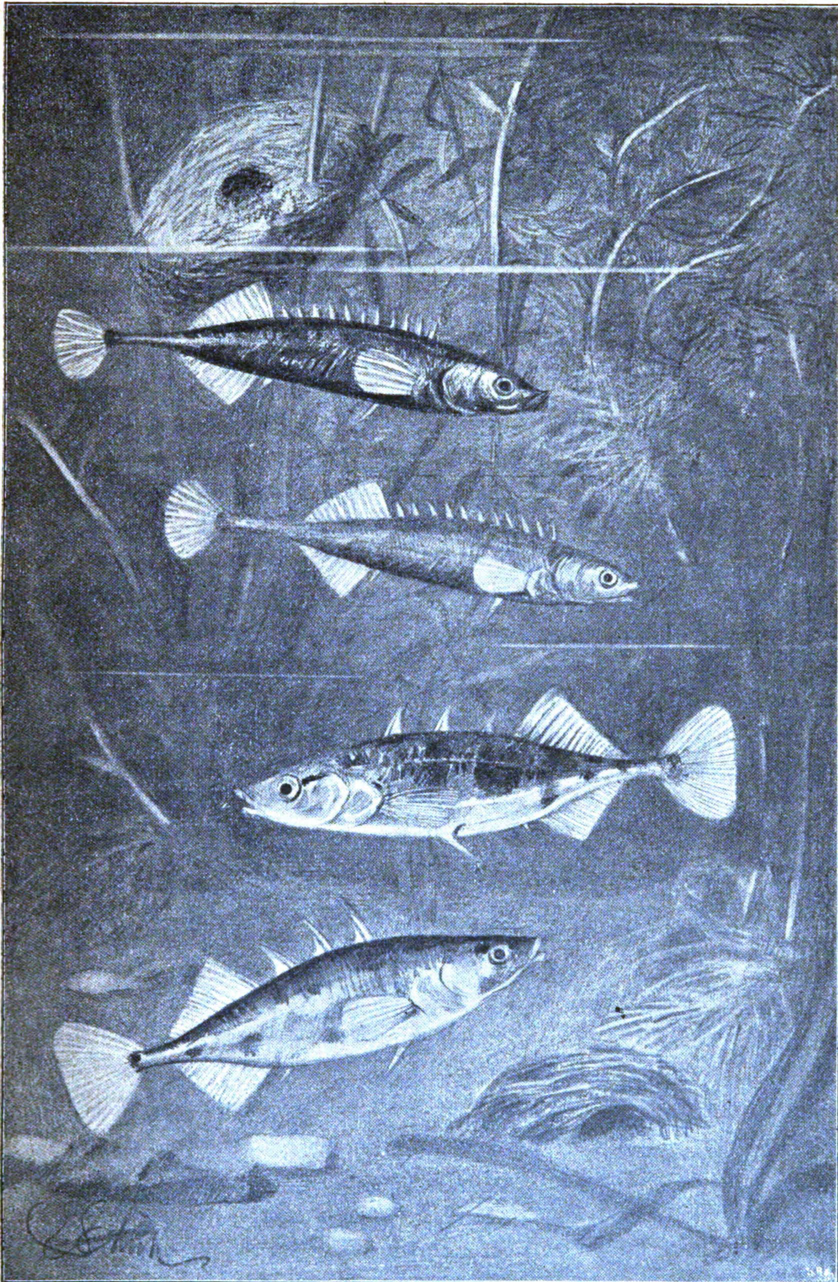
Wie ein silbernes Fädchen schlängelt sich das Bächlein durch die grünenden Wiesen, bald verborgen durch dichtes Gestrüpp eilend, bald gehemmt in seinem

munteren Laufe durch angeschwemmtes Wurzelwerk, über welches es murmelnd und plätschernd springt, bald ruhig und gemessen seine Straße ziehend. An seinem Rande wächst die Schwertlilie und das Kalmus, beide vom Volke schlichtweg als „Schilf" bezeichnet und so mit zahlreichen anderen Gräsern zu einem großen Ganzen vereinigt. Mitten in der Strömung fluten die Laichkräuter, breiten nahe der Oberfläche ihre Blätter aus, erheben ihre rötliche Blüte über den Wasserspiegel, als wollten sie sich gegenseitig zunicken. Am Grunde des Baches bilden Quellmoos, Wasserstern und Wasserpest dichte Vließe und hier, wo die Strömung des Bächleins nicht mehr so stark ist, wo helle sandige Stellen das dichte Gewirr der Wasserpflanzen unterbrechen, wird der Bach zu einem Lieblingsplatz der Stichlinge.

Es sind kleine reizende Gesellen, diese Stichlinge und jedem aus der Kindheit her wohl noch bekannt. Wer hätte nicht nach Beendigung der Schulstunden diesen kleinen Kerl mittelst der primitivsten aller Angeln, dem Zwirnsfaden mit daran gebundenem Regenwurm, eifrig nachgestellt! Welch' ein köstliches Vergnügen war es, wenn der leckere Köder kaum in das Wasser geworfen war und der Stichling, den Wurm halb verschluckt, aus seinem Elemente gezogen wurde! Aber gerade jene schön gefärbten Tiere, mit prachtvoll metallisch grünem Körper, lebhaft rotem Bauche und leuchtend blauen Augen, wie sich der gemeine Stichling (Gasterosteus aculeatus L.) zur Laichzeit schmückt, gerade jene ließen sich nur selten durch den Wurm zum Anbeißen verführen. Ihnen mochte derselbe auf die Nase fallen, in den verlockendsten Windungen sich vor ihren Augen drehen, sie ignorierten ihn einfach, kurz sie waren, so sehr ihr schönes Farbenkleid zu ihrem Fange auch reizte, nicht zum Anbeißen zu bewegen. Glückte es aber dennoch einmal, diesen oder jenen zu erwischen, so dauerte die Freude nicht lange, die Farbenpracht verschwand nach kurzer Zeit. Warum wurde mir klar, als ich meine alte geliebte Naturgeschichte zur Hand nahm; ich hatte die Männchen von ihrem geliebten Brutnest gefangen. — —

Was 1829 in Schottland und 1832 aus der Umgegend von Würzburg über den Nesterbau und die Brutpflege des männlichen Stichlings berichtet wurde, hatte sich keine Geltung verschaffen können, erst 1846, als Coste der französischen Akademie der Wissenschaften neue Mitteilungen über den Stichling machte, wurde die schon hundert Jahre frühere Beobachtung von John Hall 1739 und die zu Ende der zwanziger und Anfang dreißiger Jahre gemachten Beobachtungen hierüber gebührend gewürdigt.

Das Nest des gemeinen Stichlings wird am Grunde der Gewässer aus Wurzelfasern und Pflanzenstoffen hergestellt und bei dem Bau mit großer Sorgfalt verfahren. Ist geeignetes Baumaterial herbeigeschafft, so wird dieses durch einen abgesonderten Leimtropfen, der aus der Geschlechtsöffnung tritt, zusammengekittet und der Bau nach innen und außen abgerundet. Das Männchen zupft und spült Hälmchen heraus, leimt sie an anderer Stelle wieder fest, verflechtet die Enden der Baumaterialien miteinander, sodaß ein rundliches Nest entsteht, das oben und unten vollständig geschlossen ist, seitlich aber eine Oeffnung besitzt. Während des Baues wird das Männchen von den Weibchen geneckt. Sie fahren



Heimische Stichlinge mit ihren Nestern.
Zwergstichling (Gasterosteus pungitius L.). Gemeiner Stichling (Gasterosteus aculeatus L.).

Originalzeichnung von E. Schuh.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

mit niedergelegten Stacheln auf den emsigen Baumeister zu und schnellen sich an demselben vorbei. Unter mannigfachen Sorgen und Mühen, die besonders dadurch hervorgerufen werden, daß andere Wasserbewohner, Frösche, Molche, Käfer, die Arbeit stören, oder daß andere Stichlingsmännchen den Baukünstler zu einem Kampfe herausfordern, ist der Bau vollendet. Das Männchen versucht nun, die in der Nähe sich herumtummelnden Weibchen dazu zu bewegen, ihre Eier dem Neste anzuvertrauen und zwar, wenn Liebkosungen und die glühenden Körperfarben nichts nützen, durch einen Stoß mit dem Stachel oder einen Schlag mit der Schwanzflosse. Nützt alles dieses nichts, so wird ein anderes Weibchen dazu gebracht, eine Anzahl Eier in das Nest abzulegen. Unter zierlichen und graziösen Bewegungen wird es vom Männchen dazu eingeladen, dem Neste einen Besuch abzustatten. Es schlüpft in den Eingang ein, legt hier einige Eier ab und bohrt sich dann selbst auf der dem Eingang entgegengesetzten Seite einen Ausgang durch die Nestwandung. Nach und nach lockt oder drängt das Männchen weitere Weibchen in das Nest, die dann gleichfalls hier ihre Eier ablegen. Nach jeder Eiablage begiebt sich das Männchen in das Nest und befruchtet den Laich. Sobald die Menge des abgelegten Laiches dem Männchen genügt, wird die hintere Oeffnung des Nestes verschlossen und dieses möglichst verdeckt. Teils werden hierzu Steinchen genommen, die oft halb so groß sind, wie das Tierchen selbst, teils wird das Nest mit Sand überschüttet und dann auch die Eingangsöffnung bis auf ein kleines Loch verbaut und nun beginnt die Brutpflege: Das Stichlingsmännchen wird der Beschützer des Laiches und der jungen Brut. Unausgesetzt steht das in glühenden Farben schillernde und leuchtende Männchen des gemeinen Stichlings vor dem Neste, um dem Laich durch die Bewegung seiner Bauchflossen stets einen frischen Wasserstrom zuzuführen. Jeder sich jetzt nähernde Stichling wird von dem mutigen Beschützer mit Wut angefallen und in die Flucht geschlagen, ganz gleich, ob Männchen oder Weibchen, denn besonders die letzteren sind nach den Eiern und der ausgeschlüpften Brut noch lüsterner als die Männchen. Mit gespreizten Stacheln schießt der kleine Geselle mutig hervor und die Liebe giebt ihm, wie bei fast allen Tieren, einen verzweifelten Mut, sein Familienheiligtum tapfer zu verteidigen.

Sind endlich die Jungen ausgeschlüpft, so hat der Wächter seine Aufopferung für die Kleinen zu verdoppeln. Die Jungen, die das Nest vorwitzigerweise zu früh verlassen, ergreift er mit dem Maule und speit sie zurück in die Kinderstube. Erst wenn die Brut sich selbst die Nahrung verschaffen kann, wird der Vater sorgloser und dann wird sie von ihrem Beschützer bald verlassen.

Hinsichtlich des Nestbaues weicht unser zweiter Stichling, der Zwergstichling (Gasterosteus pungitius L.) von dem gemeinen Stichling ab. Er baut sein Nest freistehend inmitten dichter Wasserpflanzen, während der gemeine Stichling das seinige fast ausnahmslos am Boden herstellt.*) Auch der kleine Stichling ist ein sorgsamer Vater seiner Brut. In seinem Hochzeitskleide mit tief schwarzer Kehle und den grünlich blauen, mit opalisierenden Schimmer versehenen Bauchstacheln, steht er vor dem Neste stets bereit, die Feinde der Brut zu vertreiben. —

*) Vergleiche Jahrgang 1 der „Blätter" 1890, Seite 39.

Leise ziehen die Wellen des Bächleins vorüber an diesen Bauten. Eine Welle flüstert es der anderen zu, was für sonderbare Geheimnisse hier der Schoß der Flut verbirgt, eine Welle erzählt es der anderen, daß sie ein Fischnest am Grunde fast unter dem Sande versteckt geschaut habe und ein anderes, welches frei in den Pflanzen hing. — —



Emil Adolf Roßmäßler.

Ein Erinnerungsblatt zum 3. März. Mit einem Porträt.

Kaum sind dreißig Jahre mit dem Strom der Zeit hinabgerauscht, seit Emil Adolf Roßmäßler, einer der Begründer der Aquarienliebhaberei, in das Grab gesunken ist. Ihm, dem treuen deutschen Volksmann, dem beharrlichen Kämpfer für alles Gute, Hohe und Schöne, seien zur Erinnerung die nachstehenden Zeilen geschrieben, um sein Andenken bei den Aquarienliebhabern wach zu halten.

Emil Roßmäßler wurde am 3. März 1806 zu Leipzig als der zweite Sohn des Kupferstechers Johann Adolf Roßmäßler geboren. In seinem zehnten Lebensjahre fielen ihm, dem „stillen zartgebauten Flachskopf", auf dem Heimweg von der ersten Bürgerschule eine Anzahl Mineralien, welche aus der Schulsammlung ausgemustert und weggeworfen waren, in die Hände. Er versuchte, die gefundenen Steine zu zeichnen und zu malen, wobei er von seinem Vater unterstützt wurde. Nach den Steinen kamen Pflanzen und andere Naturgegenstände an die Reihe. Durch diese Beschäftigung erwachte in ihm die Liebe zur Natur; er begleitete den Vater, der in der Naturgeschichte nicht unbewandert war, auf seinen Spaziergängen und sammelte Schmetterlinge, freilich, wie gewöhnlich, ohne Nachhaltigkeit.

Im Jahre 1817 kam Roßmäßler ins Gymnasium, wo er in Verbindung mit gleichgesinnten Freunden tiefer in die Naturkunde eindrang und in seiner seitherigen Neigung befestigt wurde.

Daß, „wer für die Freuden der Natur empfänglich ist, den Schild gegen das Böse hat", bewahrheitete sich auch an Roßmäßler und seinen Freunden. Sie bewahrten sich bis in ihr Alter hinein den frischen, heiteren Jugendmut.

Im Jahre 1821 starb Roßmäßlers Vater. Da er außer einer Kupferstich- und Gemäldesammlung, welche in damaliger Zeit weit unter ihrem wahren Werte veräußert werden mußte, nur wenig hinterließ, so war die Mutter fast mittellos. Es gelang ihr zwar durch fleißiges Arbeiten, große Sparsamkeit und durch einige Unterstützung von ihren Verwandten und Freunden ihres Gatten, ihre Familie zu erhalten und für ihre Bildung sorgen zu können, bis auch sie 1824 der Tod ereilte.

Jetzt stand Roßmäßler allein. Er erhielt zwar ein wöchentliches Taschengeld von 1,50 Mk. von einem Onkel und hatte freien Mittagstisch bei Verwandten; wie konnte das aber reichen? Aus diesem Grunde sah er sich genötigt, durch Abschreiben, sowie durch Unterricht erteilen, noch so viel wenigstens zu verdienen, als er zu seinem Lebensunterhalte gebrauchte.

Ostern 1825 bezog Roßmäßler die Universität in Leipzig, wo er Theologie studieren sollte. Während seiner Gymnasialzeit hatte er sich zwar nur wenig positives Wissen angeeignet, dagegen hatte er durch den Umgang mit der Natur eine gewisse Frische und einen fast Leichtsinn zu nennenden Sinn erlangt, der dem vielgestaltigen Leben mit Keckheit entgegen zu gehen entschlossen war; dazu war er gewandt in geistigen Arbeiten und verfügte auch über soviel Kenntnisse in Latein und Griechisch, als für ihn als späterer Naturforscher erforderlich war.

Im ersten Universitätsjahre trat die Naturwissenschaft wieder etwas zurück. Roßmäßler hörte je ein Kolleg über Dogmen- und Kirchengeschichte. Allein dieses genügte auch, um ihm die Theologie für immer gründlich zu verleiden; denn er, der gewohnt war und zunächst zu nichts anderem Beruf und Neigung fühlte, als selbstständig zu denken und zu urteilen, konnte sich weder mit der Art, wie die Theologie, noch mit der Trockenheit und Starrheit, mit der die Philosophie damals vorgetragen wurde, am allerwenigsten aber mit dem künstlichen Aufbau der Dogmen in der Theologie befreunden. Auch nahm er sehr bald wahr, daß das Studium seiner Freunde nichts mehr und weniger als eine äußerliche Berufstagelöhnerei war.



Figur 19. Emil Adolf Roßmäßler.

Roßmäßler legte sich nach und nach eine eigene Philosophie zurecht, deren Grundzüge die sinnlich wahrnehmbaren Naturgesetze, den in ihnen überall liegenden ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen und das daraus hervorleuchtende oberste Gesetz der inneren Naturnotwendigkeit waren. Daneben bildeten Duldung und Nachgiebigkeit, wenn es sich nicht gerade um die von den Verhältnissen gebotene Verfechtung eines obersten Grundsatzes handelte, einen Hauptzug seines Charakters. — Aus dem sollenden Geistlichen wurde ein wollender Naturforscher. —

Im Jahre 1827 wurde Roßmäßler ganz unerwartet die Leitung einer Kollektiv-Schule in dem thüringischen Städchen Weyda übertragen. Die $2\frac{1}{2}$ Jahre, welche er in dem an einem Flüßchen gelegenen und rings von hohen, zum Teil schroffen Felsen umgebenen Städtchen im Verkehr mit der Natur verlebte, rechnete er selbst zu den genuß- und lehrreichsten seines Lebens. Aber so unerwartet Roßmäßler nach Weyda gekommen war, so unerwartet sollte er es auch wieder verlassen. Im Winter 1829—1830 bewarb er sich auf Veranlassung eines Freundes um die damals in Erledigung gekommene Stelle eines Professors der

Zoologie an der Königlichen Sächsischen Akademie für Land- und Forstwirtschaft in Tharandt. Er erhielt die Stelle und trat sein neues Amt im Juni 1830 an, nachdem er sich vorher mit Emilie Neubert verlobt hatte.

Hier in seiner neuen Stellung war Roßmäßler viel schriftstellerisch thätig, hier erschien auch im April 1835 das erste Heft des Werkes: „Ikonographie der Land- und Süßwasser-Mollusken Europas", von dem im Jahre 1858 mit dem 18. Hefte der dritte Band abgeschlossen war.

Seit dem Jahre 1843 übten zwei junge, ihm befreundete Rechtsgelehrte großen Einfluß auf die Klärung seiner politischen Anschauung. Bald bemächtigten sie sich zusammen in vielen Fragen der sozialen Verhältnisse Tharandts und hier war es, wo Roßmäßler zum erstenmale eine politische Festrede hielt. Vielfach aufgefordert, nach Frankfurt zum Vorparlament zu gehen, widerstand er diesem, doch bewarb er sich offen um einen Sitz als Nationalvertreter in der Paulskirche. Am 15. Mai wurde er gewählt und nachdem er von seiner Frau und vier Kindern Abschied genommen hatte, trat er am 20. Mai als Vertreter des 22. sächsischen Wahlbezirks in die Paulskirche ein, wo er seinen Sitz unter 22 seiner Landsleute auf der linken Seite des Hauses einnahm.

Entschieden wie in allen Lagen des Lebens, war er auch in dem zwischen der Nationalversammlung und den Fürsten ausgebrochenen Konflikte keinen Augenblick zweifelhaft, welchen Entschluß er zu fassen habe. Er folgte im Jahre 1849 dem Bruchteil der Nationalversammlung nach Stuttgart und hier war er Zeuge der Gewalt, welche am 18. Juni desselben Jahres die Vertreter der deutschen Nation mit blanker Waffe auseinander trieb. Der deutsche Nationalvertreter irrte, einem Flüchtlinge gleich, nach dieser Katastrophe in den südwestlichen deutschen Landen umher. Zurückgekehrt noch in demselben Jahre nach Sachsen, folgten Suspension vom Amte, Hochverratsprozeß wegen Teilnahme an den Stuttgarter Beschlüssen und Quieszierung vom Amte eines akademischen Lehrers auf dem Fuße. Aber der bis dahin akademische Lehrer wurde nun ein mächtiger Volkslehrer im weitesten Sinne des Wortes. Dankbare Zuhörer in Tharandt widmeten dem Scheidenden Eichenkranz und Becher aus Silber und Roßmäßler siedelte nach Leipzig über, als freier Herr seiner Zeit und Kraft, als ein beflissener Diener des Volkes und wurde bis zum Jahre 1852 ein naturwissenschaftlicher Reiseprediger.

Im Jahre 1853 befindet er sich auf einer naturwissenschaftlichen Reise in Spanien, in den Jahren 1853 und 1856 weilte er in der Schweiz zuerst wegen Begründung einer Ackerbauschule, das andere mal, um naturwissenschaftliche Studien zu betreiben.

Kurz nach dieser Zeit hat Roßmäßler viele seiner Werke geschrieben, die alle den einen Zweck verfolgen, den Menschen zum Menschen und ihn heimisch zu machen in seiner Heimat, auf unserer schönen Erde. Das Jahr 1857 ist es auch, wo er sein Werk: „Das Süßwasser-Aquarium" schrieb, wodurch er sich dauernd einen Ehrenplatz in der Geschichte der Aquarienkunde errungen hat.

Fast bis in sein 60. Lebensjahr erfreute sich Roßmäßler einer guten Gesundheit. Im März 1864 stellten sich jedoch ein bedenkliches Blasen- und Nierenleiden ein, von dem er sich zwar noch einmal erholte, das aber im Oktober 1866

aufs neue auftrat. Nach unendlich schweren Tagen starb Roßmäßler am 9. April 1867, morgens $1/_2 8$ Uhr. „Ich glaube, ich kann ruhig sterben, denn ich habe gelebt, wie ich es für recht erkannte. Ich bereue nichts, was ich gethan habe und verteidige meine ganze Vergangenheit bis zu meinem letzten Lebenshauche," waren u. a. seine letzten Worte. — Er hinterließ eine Gattin und vier „glücklich versorgte" Kinder.



Einiges über die Pflege des Cyperus alternifolius im Zimmer.

Von Dr. Emil Buck in Konstanz.

Ungemein dankbar wird dieselbe, wenn man die Pflanze richtig behandelt, und ist dies der Fall, so bleibt sie das ganze Jahr über schön grün, indem immer für die langsam absterbenden Halme frische emporstreben. Diese Gewächse dürfen aber nicht in Blumentöpfen mit wenig feuchter Erde eingewurzelt sein, sondern man setze sie in große hohe Einmachegläser ein, und zwar ohne Erde. Dagegen gieße man reichlich Wasser hinzu. Der Wurzelstock beginnt bald darauf einen dichten Filz zu bilden, der sich nach und nach über den Wasserspiegel erhebt, aber doch naß bleibt. Die Wände der Gläser verhindern, daß sich die Halme seitwärts biegen. — Als Nahrung für den Cyperus werfe man in das Wasser klein geschnittene Teilchen seiner abgestorbenen Halme, dieselben geben für lange Zeit reichlich Nährstoffe ab, zudem wirken auch winzige Tierchen etwas zur Düngung bei. Auf jedem nicht zu schmalen Fenstergesims können derartige Gläser Platz finden, wenn man keinen Blumentisch zur Verfügung hat. Ich besitze mehrere solcher Büsche, welche mich das ganze Jahr über durch ihre Schönheit erfreuen. Auf meinem Paludarium dagegen wurde die Pflanze viel zu groß, nämlich gegen 1 Meter hoch, und sie verdunkelte infolge dessen das Zimmer ganz bedeutend, und das Fenster konnte gar nicht mehr geöffnet werden. — Nur mit der größten Mühe und Geduld gelang es mir, endlich die Wurzelstöcke aus der Erde des Paludariums herauszuziehen, ohne die daselbst lebenden seltenen Tierchen zu vernichten. An Stelle des Cyperus alternifolius gedeiht jetzt ganz prächtig die reizende Isolepis gracilis und einen besseren Ersatz für Erstere kann es wohl nicht geben, zumal man mit Leichtigkeit ihrer zu großen Ausbreitung Einhalt thun kann.

Ist der Wurzelstock des Cyperus in Einmachgläsern so groß geworden, daß er den Wasserspiegel um 2—5 cm übersteigt, so kann man hier ganz kleine Landtierchen unterbringen, die hier vortreffliche Schlupfwinkel und genügende Feuchtigkeit finden und zudem auch Nahrung. — Hier habe ich seltene Land-Planarien, Springschwänze und Milben gehalten, doch muß man in diesem Falle vorsichtig mit dem Zugießen des Wassers sein, wenn die Gläser hoch sind.



Kleine Mitteilungen.

Der Bakteriengehalt des Wassers wird ebenso wie derjenige der Luft für gewöhnlich viel zu klein angenommen. Dieses zeigte kürzlich die ausgeführte Untersuchung des Isarwassers, welches unterhalb Münchens bei Garching in neun verschiedenen Proben dem Flusse entnommen wurde. Dasselbe hatte einen Gehalt von 1100 bis 19000 Bakterien pro ccm.

Ueber das Vorkommen von Vipera berus L. in der Umgebung von Halberstadt. Die häufigste Schlange der Umgebung Halberstadt's ist Vipera berus L., denn es werden hier wohl doppelt soviel Kreuzottern gesehen und gefangen, als Coronella laevis Boie. In allen größeren Wäldern trifft man sie an. Am Regenstein kommt die Kreuzotter vor. Wenn auch Herr W. Wolterstorff in seinem trefflichen Buche Die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande S. 54. annimmt, daß die Angaben der Herren Klöber und Dr. Wedde's in „Blum, Die Kreuzotter" Verwechselungen mit Coronella laevis seien, so steht es doch fest, daß Vipera berus am Regenstein vorkommt. Herr Dr. Wedde hat mir das Belegsexemplar gezeigt und ich selbst habe im vorigen Jahre ein junges Tier dort gefangen. Dasselbe befindet sich in der Sammlung der Präparandenanstalt zu Halberstadt. Auch besitzt Herr Dr. Wedde eine Coronella laevis von dort her, die täuschende Aehnlichkeit mit einer Vipera berus ♀ hat. Ein weiterer Fundort, den weder Blum (Die Kreuzotter), noch Schulze (Fauna saxonia) und Wolterstorff (Reptilien u. s. w.) anführen, ist der Hoppelberg. Von dort besitzt Herr Dr. Wedde ein Exemplar, das in der Sammlung des Realgymnasiums zu Halberstadt aufbewahrt wird. Im Huy, namentlich bei der Eilenstedter Warte, kommt die Kreuzotter häufig vor. Sie ist dort von Herrn Dr. Wedde und von mir gefunden worden. Auch führen sie die Herren Ebeling, Pieper und M. Schmidt in Blum von dort an. Im Fallstein ist Vipera berus von Herrn H. Hartmann gefunden worden. S. 11 des bereits erwähnten Buches des Herrn W. Wolterstorff wird das Reptil von den Herren Hahn, Henneberg und Prof. Hertzer angeführt.

F. Laesecke.

Vereins-Nachrichten.



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats August 1898.

Montag, den 29. August 1898.

Im Einlauf: Karte der „Nymphaea alba" Berlin, Schreiben der „Salvinia", Brief des Herrn Peter, Hamburg, u. Einladungsschreiben der „Nymphaea" Leipzig. Die durch Herrn Lankes bestellten Triton pyrrhogaster sind eingetroffen, befinden sich aber in ziemlich schlecht genährtem Zustande. Die Kugelabstimmung über Frau Fany Strählein ergiebt Aufnahme. Der I. Vorsitzende erklärt sich auf wiederholtes Ersuchen der Vereins-Versammlung bereit, das Delegiertenamt zum Verbandstag zu übernehmen. Herr Sigl übergiebt für die Bibliothek eine Brochüre über Untersuchungen des Giftes von Salamandra maculosa durch Herrn Dr. E. S. Faust in Straßburg. Herr Müller zeigt ein kräftiges Exemplar von Uromastix Hardwickei vor.

Montag, den 5. September 1898.

Im Einlaufe: Karte des Herrn Reiter, sowie einige Offerten. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Einige Artikel über die Behandlung kranker Fische gelangen zur Verlesung und Besprechung. Durch Herrn Lankes werden Hyla Andersonii, Hyla versicolor, sowie eine noch unbestimmte Hyla-Art, weiter eine Anzahl Triton pyrrhogaster zur Vorzeigung gebracht und einige Beobachtungen aus der Gefangenschaft über genannte Tiere mitgeteilt. Für Herrn Sigl ist Isoëtes lacustris eingetroffen, welche zum Verkaufe bezw. zur Verteilung gelangt.

Montag, den 12. September 1898.

Im Einlaufe: Karte des Herrn Sigl aus Salzburg. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende, soeben von Leipzig, woselbst fast alle Vereine mit unseren Tendenzen zur Gründung eines Verbandes zusammengetreten waren, zurückgekehrt, bespricht kurz die Verbandsgründung, behält sich aber eingehendes Referat bis zur nächsten Vereins-Versammlung vor. Herr Reallehrer Gugler sagt für die Wintermonate einen Vortrag zu. Das Thema wird noch bekannt gegeben.

Montag, den 19. September 1898.

Im Einlauf: Katalog der Nymphaea alba in Berlin über die stattgehabte Ausstellung. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Nach Erledigung einiger Anfragen erstattet der Vorsitzende einen eingehenden Bericht über die Gründung eines Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde.

Montag, den 26. September 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Gymnasiallehrer Morin zeigt eine vortrefflich ausgeführte Tafel „Tierleben im Sumpfe“ vor und erläutert dieselbe in lebendiger Schilderung, aus welche der feine Naturbeobachter sich zur Genüge erkennen läßt. Durch Herrn Müller werden Damonia reveesii, ferner Bufo calamita zur Ansicht gebracht. Durch die Herren Sigl und Schultz werden mehrere Partien Wasserpflanzen verteilt. Herr van Douwe berichtet in umfassender Weise über seine Exkursionen in die Ostseegebiete und gedenkt in längerer Ausführung unter bildlicher Darstellung der von ihm erbeuteten, zur Ordnung der Blattfüßer (Phyllopodia) zählenden Wasserflöhe (Cladoceren) und zwar die komischen Gestalten von Polyphanus pediculus de Geer, Bythotrephes longimanus Leidig und Polyphanus hyalina Lilljeborg. Seitens des Herrn Haimerl wird die Verlegung des Vereinstages für die Wintersaison auf einen anderen Wochentag in Anregung und hierzu der Samstag in Vorschlag gebracht.

*



„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Versammlung vom 29. September 1898.

Der Vorsitzende macht die Mitteilung, daß ihn Herr Gödicke, Vorstandsmitglied des hiesigen Kanarienzüchtervereins, besuchte mit der Bitte, unsern Verein für eine Beteiligung bei der Kanarienvogel-Ausstellung vom 11. bis 12. Dezember im Eldorado zu interessieren. (Beide Vereine veranstalteten im Dezember 1893 eine gemeinsame Ausstellung). Die anwesenden Mitglieder verhalten sich durchgehends ablehnend gegen diesen Vorschlag, wegen der ungünstigen Jahreszeit, wegen der kurzen Vorbereitungszeit und wegen der zu kurzen Ausstellungszeit, welche die Umstände nicht lohnt. Herr Kriegel führt noch an, daß, wenn wir jetzt bei einer derartigen kleinen Ausstellung etwaige Neuheiten brächten, die unsere letzte Ausstellung noch nicht zeigte, das allgemeine Interesse für eine doch sehr wahrscheinlich im nächsten Jahre zu veranstaltende Ausstellung unseres Vereins zersplittert würde. Dieses Resultat wurde den später erscheinenden 2 Vorstandsmitgliedern des betr. Vereins mitgeteilt. Herr Bartels teilt über seine Beobachtungen über Daphnienvermehrung Folgendes mit. Er setzte 2 alte Daphnien in ein gut bepflanztes Glas. Jede derselben setzte immer innerhalb 10 Tagen ca. 15 Junge ab. Letztere zeigten im Alter von ca. 5 Wochen bereits Eierbildung. Von den alten Daphnien sind Mitte November Wintereier gebildet worden, von den jungen Daphnien erzeugten etwa die Hälfte Sommer-, die andere Wintereier. Herr Bartels glaubt auch, daß sich die Daphnien ♀ bei der Eiablage, unter gleichzeitiger Häutung, auf dem Rücken am Boden liegend, ruckweise vorwärts bewegen. Nach etwa 2 Tagen sah er dann immer winzige Junge. — Herr Kriegel beobachtete an Quellmoos Fruchtkapseln, leider hatte er solche nicht mitgebracht. — Herr Döhler teilt mit, daß er am sogen. „Bienitz“, (kl. Berg bei Leipzig), große Mengen Quellmoos als feuchte große Rasen fand, bei Herrn Winzer wuchs solches mehrfach über Wasser, derselbe hob bei seinem Sommeraufenthalt in Thüringen u. a. große Steine mit angewachsenen Quellmoosbüschen aus Bächen, wobei es verwunderlich war, wie die Wurzelchen so fest am Stein haften konnten. Diese Büsche wimmelten von Bachflohkrebsen und Wasserasseln. — Herr Bartels stellte Trianea von einem Ost- an ein Westfenster, dieselbe verlor nach kurzer Zeit die Wurzeln. Bei hier wieder dunkler, resp. heller gestellten Exemplaren entwickelten grade erstere wieder schneller Wurzeln, alle aber neue Blätter.

Versammlung vom 6. Dezember 1898.

Ein Herr stud. Weidner bittet brieflich um unsere Drucksachen. — Eine in der Fischerei-Zeitung offerierte kleine Broschüre mit ca. 70 Abbildungen von Fischen (1 Mk.), soll für die Bibliothek beschafft werden. — Unser Herr Glöck sandte eine Grußkarte vom Berliner Aquarium. — Eingegangen: 1 Prospekt über französische Werke von der Buchhandlung Schleicher frères

in Paris, sowie eine Anzahl gedruckter Empfehlungen, Aquariengestelle betr., von der Firma Heim in Stuttgart, welche zur Verteilung gelangen. — Ein von Herrn Kern vorgelegter interessanter Zeitungsartikel „Heringsliebe" betr., kommt zur Verlesung. — Herr Bartels zeigt sehr große Exemplare von Hydra, an ebenfalls gut entwickelter Trianea haftend, vor. — Herr Mühlner offeriert Glashülfsartikel. — Zeitschriften.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Restaurant Schultheiß" A. Breiter Weg Nr. 39.

Mitteilungen aus dem Protokoll der Sitzung vom 10. Januar 1899. (General-Versammlung).

Statutengemäß findet heute unsere General-Versammlung statt, zu der die Mitglieder mittels Postkarte in üblicher Weise eingeladen und zum größten Teil erschienen sind. Die Sitzung wird um $9^1/_2$ Uhr durch den I. Vorsitzenden, der den Erschienenen seinen Glückwunsch zum neuen Jahr entbietet, eröffnet und nachdem das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt ist, zunächst in die Erledigung des geschäftlichen Teiles eingetreten. Unter den zahlreichen Eingängen befinden sich Neujahrswünsche von Herrn Peter-Hamburg zugleich Namens des dortigen Vereins „Humboldt", Herrn P. Nitsche-Berlin, vom Verein Hottonia-Darmstadt und vom Verein Nymphaea alba-Berlin, die direkt beantwortet sind. Weiter liegt ein Schreiben vom Verein Humboldt - Hamburg vor. Nach Besprechung einiger interner Angelegenheiten werden als Revisoren zur Prüfung der Kasse vorgeschlagen die Herren Frost und Heller; dieselben werden einstimmig gewählt und nehmen die Wahl an. Nachdem diese Herren in der nun folgenden kurzen Pause die Kasse der vorgeschriebenen Prüfung unterzogen hatten, berichtet Herr Heller nach Beendigung der Pause, daß alles in schönster Ordnung sei und wird hierauf dem Kassierer Entlastung erteilt. Der I. Vorsitzende Herr Lübeck erstattet sodann den Jahresbericht wie folgt:

Geehrte Herren! Wir beginnen mit der heutigen General-Versammlung ein neues Vereinsjahr und es ist wohl richtig, nach dem Abschluß eines alten und bei Beginn eines neuen Jahres einen kurzen Rückblick zu geben auf die Vereinsthätigkeit im Allgemeinen und speziell auf die des verflossenen Vereinsjahres. Seit der im Februar des Jahres 1896 stattgefundenen Gründung unseres Vereins waren die Mitglieder mit sichtlichem Interesse bemüht, den gestellten Zielen, als z. B. der Verbreitung unserer Liebhaberei, der Erweckung des Interesses für die Süßwasser-Flora und -Fauna u. s. w. nach Möglichkeit gerecht zu werden, doch in keiner General-Versammlung haben wir mit so großer Befriedigung zurückzublicken vermocht, wie wir dies in der heutigen können. Reich an Arbeit und Aufopferung war für unsern Verein das verflossene Jahr, aber wir können mit Genugthuung sagen, es hat auch Erfolge gebracht, die wohl nur Wenige zu hoffen wagten. Es kommt hierbei vor allen Dingen die durch den Verein veranstaltete Ausstellung in Betracht. Wie schon erwähnt, war viel Mühe und Anstrengung erforderlich, um die Ausstellung zu dem zu machen, was sie war, ein wohlgelungenes Unternehmen. Es kommt ferner der Umstand hinzu, daß nur 12 Vereinsmitglieder neben einigen anderen außer dem Verein stehenden Herren sich an der Ausstellung beteiligten. In erster Linie waren es die Mitglieder der Ausstellungs-Kommission und des Vorstandes, die mit Kraft und Ausdauer die umfangreichen Arbeiten bewältigten. Es liegt in der Natur der Sache, daß nicht alle Mitglieder (zum größten Teil aus Zeitmangel) an den Vorbereitungen sich gleichmäßig beteiligen konnten und obwohl bei einzelnen Mitgliedern manchmal ein regeres Interesse wünschenswert gewesen wäre, so kann ich doch konstatieren, daß alle Herren sich nach Kräften dem Verein und seinen Bestrebungen zur Verfügung stellten, sei es durch direkte Mithülfe bei der außerordentlich großen Arbeitslast, sei es durch Beschickung der Ausstellung selbst mit hervorragenden Objekten oder durch Beisteuerung von Baarmitteln zum Garantiefonds. Indem ich für diese Unterstützungen auch hier nochmals den herzlichsten Dank sage, muß ich doch hervorheben, daß wir denjenigen Herren, die keine Mühe scheuten, unser Unternehmen zu heben, die nicht nur ihre freie Zeit vollständig der guten Sache opferten, sondern außer den Sonntagen auch noch die Nacht zu Hülfe nahmen, um einen Erfolg bei der Ausstellung zu sichern, in allererster Linie unsern Dank schuldig sind. Ich erlaube mir daher den Herren Franke, Frost, Junker, Abb, Schmitt, Sarstedt, Heinrich, Jürgens u. s. w. speziell auch unserm, heute leider nicht anwesenden Mitgliede Herrn Heyneck für die uns freundlichst zur Verfügung gestellte Dekoration, sowie den uns bekannten Damen für die in liebenswürdigster Weise gewährte Mithülfe auch heute den Dank des Vereins nochmals in herzlichster Weise auszusprechen. Einen besonderen Dank sind wir ferner schuldig denjenigen Mitgliedern, welche in liebenswürdigster Weise Ehrenpreise für die Ausstellung stifteten. Auch den Herren Preisrichtern sei für die Uebernahme ihres mühevollen Amtes auch hier nochmals bestens gedankt, ebenso den Gönnern und Freunden des Vereins, sowie denjenigen Vereinen, welche durch Ueberweisung von Ehrenpreisen unser Unternehmen unterstützt haben. Auf die Einzelheiten der Ausstellung näher einzugehen erübrigt sich. Vieles und Schönes ist geleistet worden, doch auch ebenso Vieles müssen wir noch lernen und wenn auch in nächster Zeit keine Aussicht auf Veranstaltung einer Ausstellung vorhanden ist, so müssen wir doch bemüht sein, danach hinzustreben, daß wenn unser Verein wieder an die Oeffentlichkeit tritt,

wir Neues und noch Besseres leisten als im verflossenen Jahr. Das Ergebniß der Ausstellung war in jeder Hinsicht befriedigend und dieselbe hat gewiß dazu beigetragen, die Kenntnis der Aquarien- und Terrarienpflege in die weitesten Kreise des Publikums zu tragen, die Liebe zur Natur zu wecken, dem Aberglauben und der Tierquälerei zu steuern. Von den inneren Angelegenheiten des Vereins erwähne ich kurz: Unser Verein hat sich im Laufe des Jahres 1898 um 8 Mitglieder vermehrt. An Sitzungen wurden 24, davon eine als General-Versammlung, abgehalten. Diese Sitzungen waren durchschnittlich gut besucht. Leider sind einige Mitglieder teils durch geschäftliche, teils persönliche Angelegenheiten öfter verhindert gewesen, an den Sitzungen teilzunehmen, bedauerlicher Weise haben auch, vielleicht ohne besondere Gründe, einige Herren recht oft gefehlt und ich möchte hiermit die Hoffnung aussprechen, im kommenden Vereinsjahr sämtliche Mitglieder recht oft begrüßen zu können. Die Ausstellungsangelegenheit hat im vergangenen Jahre die Haltung von Vorträgen teilweise zurückgedrängt, dennoch wurden in 9 Sitzungen Vorträge gehalten, die verschiedene Zweige unserer Liebhaberei als auch derselben verwandte Themata behandelten. Hieran haben sich dankenswerter Weise die Herren Hartmann, Abb, Schmitt und Gangloff beteiligt. Gleichzeitig wiederhole ich dabei das schon früher gestellte Ansuchen, daß sich recht viele Mitglieder, womöglich alle, an der Haltung von Vorträgen irgend einer Art oder an der Bekanntgabe von Erfahrungen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei in lebhafter Weise beteiligen möchten. Auch eine fleißige Beteiligung an den Diskussionen in den Vereinssitzungen über die unsere Liebhaberei betreffenden Gegenstände, sowie eine Benutzung des Fragekastens wird uns recht erwünscht und unserer Sache immer dienlich sein. (Schluß folgt.)

*



Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen.

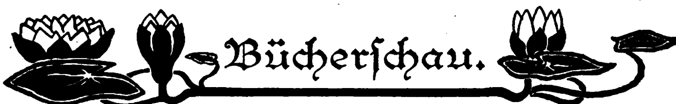
Vereinslokal: Hôtel zu den 3 Ringen, vor dem Klosterthor.

Versammlung am 22. September 1898.

Herr Göhmann wird als Mitglied aufgenommen. Angemeldet die Herren: Harsst und Vogt. Herrn Wedemeyer, welcher sein Nichterscheinen mit einem beim Reinigen eines Aquariums ihm zugestoßenen Unfall entschuldigt hat, werden durch den Vorstand die besten Wünsche zur Wiederherstellung übermittelt. Der Verein „Triton" in Berlin teilt mit, daß er einen Delegierten zur konstituierenden Verbandssitzung nach Leipzig entsendet habe. Herr Göhmann stiftet verschiedene interessante Präparate zur Vereinssammlung. Herr Knöppel hat Hundsfische zum Verkauf, Herr Leusch eine Eidechsennatter zur Vorzeigung mitgebracht. Herr Schorr verteilt Wasserpflanzen und zeigt die Schale eines Flußkrebses vor, der sich im Aquarium zum zweiten Mal gehäutet hat. Herr Mayburg stiftet Alpenmolche, Herr Glinicke einen Tintenwischer zur Verauktionierung. Schluß der sehr animierten Sitzung gegen $^1/_2$12 Uhr.

Versammlung am 3. Oktober 1898.

Die Herren Harsst u. Vogt werden als Mitglieder aufgenommen, desgl. die als Gäste anwesenden Herren Schirenbeck und Hintze. Anwesend Herr Lewin als Gast. Die Verlagshandlung R. Schmidt in Berlin teilt mit, daß sie die bei ihr erscheinende Zeitschrift den Mitgliedern zu einem ermäßigten Bezugpreise abgeben wolle. Es wird beschlossen, die Beschlußfassung hierüber der nächsten Versammlung zu überlassen. Herr Brüning weist auf die angekündigten naturwissenschaftlichen Vorträge des Herrn Direktors Dr. Kraepelin hin und hält hierauf einen eingehenden und durch Vorzeigung von lebendem und totem Material, sowie durch selbst angefertigte schematische Abbildungen veranschaulichten, fesselnden Vortrag über die Süßwassermollusken (unter besonderer Berücksichtigung der Hamburger Fauna). In der hierauf folgenden Diskussion entspinnt sich eine lebhafte Unterhaltung über Gegenstände der Liebhaberei. Das von Herrn Brüning zur Verfügung gestellte Gefäß mit Süßwassermollusken wird amerikanisch versteigert.



Zacharias, Dr. **Otto, Forschungsberichte aus der „Biologischen Station" zu Plön.** Teil 6, Abteilung 1 und 2. — Mit 5 lithographischen Tafeln und mehreren Textabbildungen. — 219 Seiten. — Preis Mk. 12. — Stuttgart, Verlag von Erwin Nägele.

Wie schon immer, ist auch in diesem Berichte der so rührige Leiter der Plöner Station,

Dr. Otto Zacharias, darauf bedacht gewesen, neben seinen eigenen Forschungen durch Heranziehung bewährter Kräfte den Inhalt des 6. Bandes möglichst vielseitig zu gestalten. Die Plöner Forschungsberichte sind eine Fundgrube für jeden, der sich für die Süßwasser-Forschung interessiert.

Zum ersten Male ist in diesem Jahresbericht Fauna und Flora für sich in einem besonderen Teile behandelt. Der erste Teil hat einen algologischen Inhalt. Die erste Arbeit lieferte der Herausgeber in diesem Teile selbst. Er bringt in diesem die Beobachtungen der beiden Koppenseen zum Abschluß, um so festzustellen, was in den Berggewässern an Tier- und Pflanzenleben vorhanden ist, und sammelt das in den dortigen Sümpfen und Moortümpeln vorhandene Algenmaterial. Neue Beiträge zur Kenntnis der Algen des Riesengebirges giebt Bruno Schröder, wodurch die Durchforschung der Algenflora hier in gewissem Sinne als abgeschlossen angesehen werden kann.

Schlammproben, die Dr. Zacharias aus den fünf Hochseen, den Kochel- und Koppenteichen, entnommen hatte, untersuchte Dr. O. Müller behufs Feststellung der darin vorkommenden Bacillariaceen. Hier zeigte sich das auffallende Fehlen mancher Gattungen, die sonst für gewöhnlich in den Süßwasserteichen stets zu finden sind.

Der zweite Teil der Berichte bringt die faunistischen Ergebnisse. Dr. Zacharias veröffentlicht hier seine Untersuchungen über das Plankton der Teichgewässer. Ihm standen durch das bereitwillige Entgegenkommen einer ganzen Anzahl Herren aus allen Gegenden Deutschlands mehrere Hundert Gläschen mit Planktonproben zur Verfügung und die Untersuchungen ergaben nach einer Aufzählung über 100 verschiedene Arten (44 Pflanzenwesen, 73 Tiere, Krustaceen waren 17 Arten darunter). Vollständig ist aber die Aufzählung, wie Dr. Zacharias sagt, noch nicht, da sich die Untersuchungen nur auf die warmen Sommermonate erstreckten. Für Frühling, September und Oktober lag kein ausreichendes Material vor. Nach eingehender Würdigung der Fänge wurden 8 neue Formen beschrieben und z. T. abgebildet. Die zweite Arbeit ist von W. Hartwig und bringt einen zweiten Beitrag „Zur Verbreitung der niederen Krustaceen in der Provinz Brandenburg“. Es wird über die Krustaceenfauna des Kremmersees, die des Müggelsees und als Nachtrag zum Teil 5 der Plöner Forschungsberichte über die des Schwielowsees berichtet. Die Lebensweise der Limnaea truncatula giebt Dr. H. Brockmeier. Er kommt hierbei zu dem Resultate, daß Limnaea truncatula eine Hungerform von Limnaea palustris sei. Derselbe Autor weist auch darauf hin, in welcher Weise die Süßwasserschnecken Plankton fischen. Eine Limnaea peregra gab ihm hierzu die gewünschte Gelegenheit.

Eine biologische Studie über den großen Waterneverstorfer Binnensee giebt als achten Beitrag E. Lemmermann. Er geht auf die physikalischen Verhältnisse ein, beschreibt die Flora der Uferregion, die Pflanzen des Seegrundes und die Algenvegetation und kommt dann auf das Plankton zu sprechen, wo zunächst ein Verzeichnis der Arten gegeben wird, wie es sich im August vorfand. Eine Uebersicht der Fauna von den Vögeln bis zu den Protozoen in ihren charakteristischen Formen schließt sich an, und ein Verzeichnis der aufgefundenen Algen macht den Beschluß.

Ueber die vermutliche Schädlichkeit der Wasserblüte zur Fischfauna spricht sich Dr. Strodtmann im neunten Abschnitt aus. Unter „Wasserblüte“ versteht er diejenigen Algen, die bei ruhigem Wetter einen grünen oder auch rötlichen Ueberzug auf der Wasseroberfläche hervorrufen.*) Für gewöhnlich wird durch das Auftreten der Wasserblüte den Fischen durch dieselbe kein Schaden zugefügt, tritt sie indessen stark auf, und ist das Gewässer nur klein und flach, so stellt sich bald ein Fischsterben ein. Sobald sich indessen ein geringer Wellenschlag erhebt, verschwindet die rahmartige Schicht und die Hauptgefahr ist damit beseitigt.

Die in der Umgegend von Plön von Dr. Zacharias gesammelten Wasserkäfer werden von J. Gerhardt bestimmt. Es zeigt sich, daß die meisten gewöhnliche und häufig vorkommende Arten sind, mit Ausnahme von Phytobius und Laccobius guttatus. Dr. W. Helber.

Druckfehlerberichtigung.

Die Unterschrift zu Figur 12 muß heißen: Victoria regia Lindl. Nach einer Originalaufnahme im Botanischen Garten zu Breslau.

*) Vergleiche hierzu Seite 280, Jahrgang der Blätter 1897, „Bodensee-Forschungen“.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 20. Schachbrettwühle (Trogonophis wiegmanni). Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Ringelechsen (Amphisbaenidae).

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Unter den Eidechsen ist die Familie der Ringelechsen (Amphisbaenidae) eine der am schärfsten umgrenzten. Die hierher gehörenden Tiere führen ihren deutschen Namen mit vollem Rechte, weil ihre den Körper bedeckende Haut statt mit Schuppen, wie es gewöhnlich der Fall ist, mit queren Ringfurchen, und die diesen durchschneidenden Längsfalten in rechteckige Felder geteilt ist. Der Kopf der Tiere dagegen trägt, wie bei den meisten Eidechsen, eine Anzahl größerer Schilder; über die meist mehr oder weniger verkümmerten Augen geht die Haut ununterbrochen weg. Zahlreiche, aber kleine Zähne befinden sich nur in den Kiefern. Die Form des Körpers ist bei den Ringelechsen walzenartig und sehr gestreckt; äußere Gliedmaßen sind in der Regel nicht vorhanden, nur bei wenigen Arten sind rudimentär ausgebildete Vorderbeine zu finden und der kurze Schwanz ist ebenfalls vom Körper nicht abgesetzt. Das Brustbein fehlt allen Arten und der Schultergürtel ist meist verkümmert.

Die Ringelechsen sind für ein Leben unter der Erdoberfläche in jeder Beziehung vortrefflich ausgebildet, ihre regenwurmartige Körpergestalt befähigt sie vorzüglich enge Gänge in den Boden zu bohren und hier Käferlarven und Regenwürmern nachstellen. Im allgemeinen sind alle Arten sehr langsam und bedächtig in ihren Bewegungen; einige Arten halten sich in Termiten- und Ameisenhaufen auf. Die meisten der Tiere, es sind deren 65 bekannt, die in 11 Gattungen unterschieden werden, sind Bewohner des tropischen und subtropischen Amerika, einige Arten finden sich auch in den heißen Ländern der alten Welt. Amerika besitzt 39 Arten, von denen 2 Arten in Florida, 37 in Südamerika vorkommen, 22 Arten beherbergt Afrika und 4 Arten kommen in den Mittelmeerländern vor.

Die in vorstehender Abbildung dargestellte Schachbrettwühle (Trogonophis wiegmanni) lebt in den das Mittelmeer begrenzenden Ländern, wo sie in Algier und Marokko vorkommt. Das Tier ist in letzterer Zeit verschiedentlich im Handel zu erhalten gewesen und ist zu erwarten, daß bald genauere Berichte von Liebhabern über ihre Lebensweise im Terrarium bekannt gegeben werden.

Zur Naturgeschichte der chilenischen Nasenkröte (Rhinoderma Darwinii D. B.).

Von Dr. Paul Krefft.

Wir waren bei Tagesgrauen, vom herrlichsten Wetter begünstigt, in der vom Waldesgrün bekränzten Bucht von Corral, einer idyllisch gelegenen kleinen Hafenstadt im südlichen Chile, zu Anker gegangen und ich begab mich alsbald ans Land, um unsern kurzen, nur nach Stunden bemessenen Aufenthalt meiner Gewohnheit gemäß zu einer kleinen zoologischen Rekognoszierungstour landeinwärts zu benutzen. Ohne eine Vorahnung von dem Jagdglück zu haben, das mir heute beschieden sein sollte, machte ich mich ziemlich planlos, aber in weiser Voraussicht der Terrainschwierigkeiten, gottlob mit ebenso schweren als durabeln Bergschuhen angethan, auf den Weg und bald hatte ich in dem immergrünen Urwalde der fast unmittelbar aus dem Meere aufsteigenden Andenvorberge Schutz vor den Strahlen der bereits recht warm herunterscheinenden Februarsonne gefunden. Auf schmalem Pfade wand ich mich mühsam zwischen Rhododendronbüschen, mächtigen blütenbesäeten Fuchsienbäumen, stachligen Dracaenen und Lianengewirre mit abenteuerlichen, langen, roten Blütenglocken hindurch; einige respektable Wolfsspinnen, die ich auf Büschen behaglich sich sonnend überlistete, sowie verschiedene abenteuerlich ausschauende Insekten, zu denen sich noch ein hübscher, bunt gezeichneter Frosch der Gattung Paludicola, den ich unversehens aufscheuchte, hinzugesellte, hatte ich als gute Beute schon in Sicherheit gebracht, als ich, eben im Begriffe ein schäumend bergab fließendes Wildwasser auf gebrechlichem Stege zu überschreiten, den Blick plötzlich auf ein kleines kaum zentimeterlanges Fröschchen gebannt fühle, welches, hellbraun von Farbe und mit einem langen wahrhaften Rüssel versehen, auf einem über den Sprudel hinausragenden Steine gravitätisch dasitzt. Lautlos nähere ich mich dem Kuriosum und jeder Rest von Zweifel schwindet — da vor mir sitzt ein leibhaftiges Rhinoderma Darwinii; — ein hastiger Griff der vom Jagdfieber zitternden Hand — und ich halte triumphierend die kostbare Beute. War ich bisher aufs Geratewohl ins Grüne hineingelaufen, so war die Marschrichtung von nun an vorgezeichnet; es galt dem Wasserlaufe möglichst weit zu folgen, um nach weiteren Schnabelfröschen*) zu suchen. Ich machte also rasch mein zusammenlegbares, an den Handstock anschraubbares Filetnetz „klar“ zum Fange, und aufwärts ging es über Stein und Stock, manchmal auch bis weit über die Knöchel durchs Wasser. Doch hatte ich die Genugthuung, meine Mühe reichlich belohnt zu sehen.

Dem ersten Funde folgten bald andere. Bald hier und bald dort sah ich die winzigen zierlichen Geschöpfe vom Ufer des Baches und von im Wasser liegenden Steinen und Baumästen mit mächtigem Satze dem nassen Element zustreben, unter dessen Oberfläche sie plumpsend verschwanden, um mit eilfertigen Ruderstößen sich auf dem Grunde unter Steinen oder unter dem ausgehöhlten Ufer zu verbergen, was ihnen indessen gewöhnlich wenig half, denn auf dem

*) Mit diesem zutreffenden Namen wurden mir die Tiere von einem deutschen Ansiedler in Corral bezeichnet.

beschränkten Terrain — das Bachbett war selten über 1 m breit — entgingen nur wenige meinem Netze. Als ich endlich, nachdem ich ein gutes Stück bergauf zurückgelegt, eines teils aus Zeitmangel und anderen teils aus Ermüdung, da das Bachbett immer mehr und mehr den Charakter einer Fels-Klamm annahm, den Rückzug anzutreten gezwungen war, der mich bald wieder zu dem Waldpfade zurückbrachte, da hatte ich 40 Stück dieses interessanten Lurches in meinen Sammelbehältern, kleine und große, braune und grüne. Wie mir bemerkenswert erscheint, fand ich alle unmittelbar an oder im Wasser, kein einziges Exemplar erinnere ich mich auch nur 1 m weit davon entfernt beobachtet zu haben, weshalb ich keinen Anstand nehmen möchte, das Tierchen als echten Wasserlurch, etwa unserm grünen Wasserfrosch in der Lebensweise vergleichbar, anzusprechen, wozu auch die Sicherheit, mit der es sich auch im schnell fließenden Wasser bewegt, entschieden auffordert. Sein Element ist allerdings nicht, wie beim Wasserfrosch, das stehende Wasser der Teiche und Lachen im flachen Lande, sondern es sind dies die fließenden kleinen Gewässer der schattigen Bergwaldungen. Daß es sich, wie das ja auch unser Teichfrosch im Spätsommer öfters thut, zu gewissen Zeiten vielleicht auch weiter vom Wasser entfernt herumtreibt, möchte ich trotzdem a priori für möglich halten. Dem allenfalls möglichen Einwande, daß sich umgekehrt die von mir gefangenen Tiere ja nur für kurze Zeit und zwar zum Laichgeschäft am Wasser gesammelt haben könnten, möchte ich gleich entgegenhalten, daß sich manche noch gar nicht laichreife Stücke unter meinem Fang befanden, daß ich weder in der Freiheit noch später in der Gefangenschaft irgend welche Brunstsymptome beobachten konnte und daß es schließlich ja noch gar nicht ausgemacht ist, daß die Begattung dieser Art im Wasser erfolgt.

Wieder an Bord meines Schiffes zurückgekehrt, ging ich nun zunächst daran, meine wertvolle Beute Stück für Stück genau zu mustern, wobei ich aus gleich näher zu erörternden Gründen Gelegenheit nahm, die Färbung jedes einzelnen Stückes aufs Gewissenhafteste zu registrieren. Man findet nämlich über diesen so reizend gezeichneten und gefärbten kleinen Lurch wie über andere buntgefärbte Exoten in der Litteratur Farbenangaben verbreitet, welche aller Naturwahrheit Hohn sprechen und für denjenigen Naturfreund, welcher, wie ich, Gelegenheit hatte, diese anmutigen Geschöpfe in ihrem leuchtenden Farbenschmuck lebend zu beobachten, geradezu ein Gegenstand hochgradigen ästhetischen Aergernisses bilden müssen. Was die Natur, uns zur Augenweide, mit freudigem Grün, sattem Gelb und kräftigem Rot gemalt, finden wir in den Beschreibungen als düsteres Braun oder Schwarz, oft auch als abenteuerliches Grau- oder Hellblau, sowie als das so beliebte tote „Weißlich“, Grau oder Graubraun wieder. Diesem bedauerlichen Irrtum liegt gewißlich kein Beobachtungsfehler der doch meist gewissenhaften Autoren zu Grunde, denn diese beschreiben die Färbungen der Wahrheit gemäß, aber — und das ist der große Fehler — nach Exemplaren, welche durch oft monatelange Spritkonservierung bereits stark verfärbt und verblichen sind. Will man schon zu Gunsten bestimmender Systematiker nicht auf die Farbenschilderung der Spritstücke verzichten, so sollte sie dann doch wenigstens mit dem nötigen Vorbehalt, d. h. mit der Bemerkung erfolgen, daß

die Naturfärbung erheblich von der gegebenen Schilderung abweichen dürfte, um so wenigstens der kritiklosen Uebernahme dieser recht bedenklichen Farbenangaben in Abhandlungen vorzubeugen, welche den speziellen Zweck verfolgen, dem Liebhaber ein anschauliches Bild des Tieres in seinem Leben und Treiben vor Augen zu führen. Ich möchte daher Gelegenheit nehmen, gegen diesen Uebelstand, der übrigens durch authentische Farbenangaben der Sammler nachdrücklichst bekämpft werden sollte, auch in diesem Spezialfalle hier Front zu machen, indem ich der in Wahrheit so überaus ansprechenden bunten Färbung des schmucken kleinen Lurches nach den in diesem Punkte durchaus nicht genügenden Schilderungen von Dr. Weltner*) und später Dr. Werner**) endlich einmal volle Gerechtigkeit widerfahren lasse.

(Fortsetzung folgt.)



Ceratopteris thalictroides Brogn.

Von H. Baum. Mit einer Originalzeichnung von Dr. Bade.

Von der großen Gruppe der zierlichen Farne haben wir nur einen Vertreter, der den Namen Wasserpflanze verdient und das ist Ceratopteris thalictroides Brogn., die ihre Heimat in dem wärmeren Asien und Amerika hat. Da diese Pflanze aber feuchtwarme Luft liebt, so wird es für den Liebhaber mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft sein, dieselbe im Zimmer zur guten Entwickelung zu bringen; es sei denn, daß ein heizbares Aqua-Terrarium vorhanden ist, welches mit Glas überdacht ist. Hier hinein gehört der Wasserfarn. Derselbe ist, abweichend von den meisten anderen Farnkräutern, nur von einjähriger Dauer, infolge dessen ist jedes Jahr im Frühling eine Aussaat von Sporen vorzunehmen. Man thut dies am erfolgreichsten, indem man ein Stück grobfaseriger Haideerde nimmt, dasselbe in eine mit Wasser gefüllte Schale legt und nachdem sich das Stück Haideerde voll Wasser gesogen hat, die gelblich braunen Sporen nicht zu dick darauf aussät. Für die nächste Zeit ist nur für genügende Feuchthaltung der Haideerde zu sorgen und im Zimmer dürfte eine Bedeckung des Topfes oder der Schale durch eine Glasglocke empfehlenswert sein. Nach einiger Zeit, oftmals bald, mitunter aber auch erst nach längerer Zeit, zeigen sich die keimenden, flach dem Boden aufliegenden

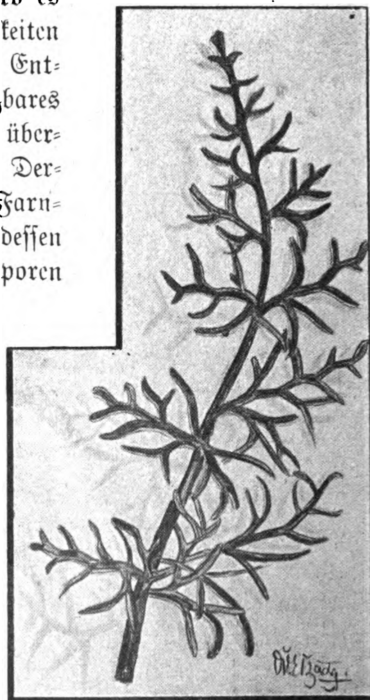


Fig. 21. Wasserfarn (Ceratopteris thalictroides). Originalzeichnung von Dr. E. Bade.

*) Vergl. „Blätter", Jahrgang 96, S. 137.

**) Vergl. „Zool. Jahrbücher" Suppl. IV. 1. Heft 1897 „Die Reptilien und Batrachier der Sammlung Plate".

Blättchen und aus diesen entwickeln sich nach und nach kleine Farnwedel. Nun ist die Zeit gekommen, wo die Pflänzchen einzeln, resp. zu mehreren in kleine Töpfchen gepflanzt werden müssen und man nimmt zu diesem Zwecke eine Mischung von sandiger Haideerde, welche als Zusatz noch etwas Schlammerde und wenig Lehm enthält. Nach dem Einpflanzen ist es nicht ratsam, die Töpfe sofort vollständig ins Wasser zu senken, sondern man wartet damit so lange, bis die Wurzeln den Topf etwas durchdrungen haben und nun stellt man die Töpfe ins Wasser (je wärmer, je besser), und bald werden sich die Wurzeln von der Oberfläche des Topfes im Wasser ausbreiten, oftmals so, daß sich wenig oder keine Wurzeln in den Topf hineinziehen, sondern sich die Hauptmasse der Wurzeln im Wasser befindet. Dieselbe Erscheinung betreffs der Wasserwurzeln, welche frei schwimmen, kann man in noch ausgeprägterem Maße bei Cyperus Papyrus und Saccharum officinarum beobachten. Beim Wasserfarn erscheinen bei weiterem Wachstum zuerst die unfruchtbaren Wedel, welche daran kenntlich sind, daß die zerschlitzte grüne Blattfläche breit ausgezogen ist; späterhin bilden sich, wie an der Abbildung ersichtlich, die eigentlichen sporentragenden Wedel, welche sämtlich feiner zerteilt sind und fast 40 cm Höhe erreichen. Die Sporen liegen in den nach der Unterseite der Wedel zurückgeschlagenen Blatträndern und fallen bei der Reife aus denselben heraus. Um Nachzucht für das folgende Jahr zu haben, darf nicht versäumt werden, die Sporen zu sammeln. Die alte Pflanze ist dann einfach fortzuwerfen, da nichts mehr von derselben zu erwarten ist. Die Heimat dieses eigenartigen Farnkrautes sind die wärmeren Gebiete von Asien und Amerika.

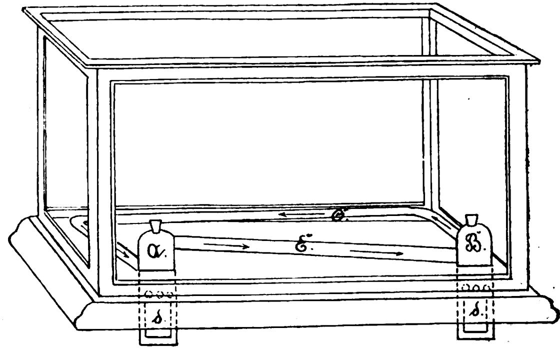


Heizvorrichtung für größere und kleinere Aquarien.

Von Th. Noetzel. Mit zwei Abbildungen nach Skizzen des Verfassers.

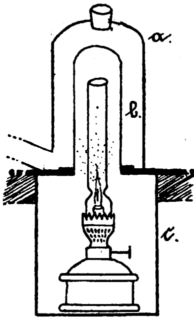
Nach jahrelangem Hin- und Herprobieren, und im Besitze einer ansehnlichen Sammlung von Heizvorrichtungen, habe ich endlich eine gefunden, die zu meiner Zufriedenheit ausgefallen ist.

Figur 22 stellt eines meiner größeren Aquarien 60 × 100 cm Bodenfläche dar. A und B sind die beiden Kessel, in denen das Wasser erwärmt wird und durch das Rohr C läuft. Das Rohr kommt oben aus dem Kessel B, läuft einmal in dem Aquarium herum und endet unten im Kessel A; die beiden Kessel werden durch das Rohr C verbunden. Ist die Außentemperatur kalt, so stelle ich unter jeden Kessel eine Lampe, wenn kühl nur unter einen, es ist vollständig gleich, unter welchen. Das erhitzte Wasser steigt nach oben und in die oben herauslaufenden Röhren, um wieder abgekühlt unten in den Kessel zu gelangen. Figur 23 stellt den Durchschnitt eines Kessels mit innerem Heizkessel und Lampe dar. Jede Heizstelle besteht aus zwei Kesseln, der innere ist auf den Aquarienboden aufgelötet, der Boden natürlich mit einem Loch von etwa 8 cm Durchmesser versehen, der äußere im Aquarium sichtbare mit den Röhren wird nur darüber gedeckt, und etwas mit Kitt oder Cement am Boden verkittet. Bei



Figur 22. Heizvorrichtung für große Aquarien von Th. Roetzel. Nach einer Skizze des Verfassers.

kleineren Aquarien ist nur ein Heizherd nötig (Fig. 23). Unter dem Heizherd ist ein Blechkasten von 20 cm Höhe und 15 cm im Quadrat Bodenfläche zur Aufnahme der Lampe. Letztere wird jeden Morgen und Abend gereinigt. Der Zylinder der Lampe reicht in den inneren kleineren Kessel hinein. Meine Lampen sind die kleinsten Rundbrenner, können aber, wenn mehr Wärme verlangt wird, durch größere ersetzt werden. Die inneren Kessel messen 8 cm Durchmesser und sind 10 cm hoch, die äußeren Kessel sind 12 cm im Durchmesser und 11 cm hoch, die Röhren sind 5 cm im Durchmesser. Die äußeren Kessel sowie Röhren sind aus Blech, die kleineren inneren Kessel aus Kupfer. Ich habe, trotzdem mein größtes Aquarium, 60 × 130 cm, in einem ungeheizten Raum steht, 20° R. und darüber.



Figur 23. Einzelner Kessel im Durschnitt. Nach einer Skizze des Verfassers.

Auf jedem der äußeren Kessel befindet sich eine Oeffnung, die mit einem Holzpfropfen geschlossen werden kann. Dieselbe wird von Zeit zu Zeit zum Ausweichen der sich hier sammelnden Luft geöffnet. Statt Bleiröhren hatte ich Anfangs Weißblechröhren, jedoch schadeten diese bald den Pflanzen sehr durch Rost. Am besten sind verzinkte Kupferröhren, leider etwas teuer. (Meine Bleiröhren sind verzinnt.) Die Röhren werden so gelegt, daß die Hälfte derselben aus dem Sandboden sichtbar ist. In diesen Aquarien halte ich nun zu meiner und meiner Besucher Freude Trichogaster fasciatus, Betta pugnax, Heros facetus und Makropoden und von allen ist eigene Zucht vorhanden. Verluste habe ich nicht zu verzeichnen. Nur müssen die Aquarien doppelt abgedeckt sein, damit die Luft über dem Wasser warm ist. Der Pflanzenwuchs ist der denkbar üppigste.

Kleine Mitteilungen.

Im April und Mai beabsichtigt Herr Custos Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg, Domplatz 5, im Interesse des naturwissenschaftlichen Museums zu Magdeburg und in Begleitung des Herrn Kunstmalers Lorenz Müller, des geschätzten Mitarbeiters seines Urodelenwerkes und des Museumspräparators Herrn Gangloff eine kleine Forschungs- und Sammelexpedition nach Oberitalien, Corsika, ev. Sardinien zu unternehmen. Sammelaufträge auf Naturalien jeder Art, namentlich auf die eigenartige Insularfauna jener Gegenden an Reptilien und Amphibien wünscht Herr Dr.

W. Wolterstorff baldigst — bis Ende März. Nähere Auskunft auf Wunsch brieflich. Während der Dauer der Forschungsreise bittet Herr Dr. W. Wolterstorff Sendungen an ihn gefl. unterlassen zu wollen, dringende briefliche Mitteilungen werden ihn, freilich mit Verspätung erreichen.

Dr. E. Bade.

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien- u. Terrarien-Vereine

Wir erlauben uns die verehrlichen Verbands-Vereine darauf hinzuweisen, daß nach den Bestimmungen der Verbandssatzung die Anträge für den nächsten Verbandstag bis spätestens 1. Mai einzureichen sind.

Im vorigen Jahre erstreckten sich die Verhandlungen bekanntlich lediglich auf die Herstellung der Satzung und kann daher das erste Geschäftsjahr weniger praktischer Arbeit als den Vorarbeiten dienen, es muß quasi als ein Provisorium betrachtet werden. Auf dem kommenden Verbandstag müssen nun aber der eigentliche Arbeitsplan, die für die Mitglieder zu erstrebenden Vorteile u. a. m. festgelegt werden.

Wir möchten daher anheim geben, in den Versammlungen der einzelnen Vereine schon recht bald mit der Besprechung derjenigen Punkte, die sie bezw. ihre Mitglieder auf dem nächsten Verbandstag erledigt sehen möchten, zu beginnen, und die betr. Anträge nebst Begründung alsbald uns einzusenden.

Der Vorstand. J. A.: Johs. Peter, Hamburg.

*



„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus den Versammlungen vom 6. und 20. Januar 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen“, Jungfernstieg 40.

Der I. Vorsitzende begrüßte die Mitglieder und brachte die zahlreichen Glückwünsche von Mitgliedern, Vereinen und Freunden zur Vorlesung und teilte darauf mit, daß der zum I. Vorsitzenden des Verbandes erwählte Herr Winzer aus Gesundheitsrücksichten sein Amt habe niederlegen müssen und an ihn nunmehr die Pflicht herangetreten sei, mit dem offiziellen Inslebentreten des Verbandes dessen Leitung bis auf weiteres zu übernehmen; im Interesse der Sache bitte er dringend, ihn nach Möglichkeit zu unterstützen. Herr Schmidt sprach in warmen Worten Herrn Peter den Dank aus, sowohl für seine bisherige Thätigkeit als auch dafür, daß derselbe nun auch noch, unter Hintansetzung aller persönlichen Interessen, das Amt des Verbandsleiters übernommen habe. Man könne es wohl verstehen, daß Herr Peter (wie er erklärt habe) erst geschwankt habe, das Amt anzunehmen. Jeder, der Herrn Peter näher kenne, wisse, daß dessen Gesundheitszustand seit seiner letzten Krankheit immer noch zu wünschen übrig lasse, daß er die mancherlei Arbeiten, die Vereine mit Tendenzen wie die unsrigen nun mal bringen, nur in den freien Abendstunden erledigen könne, daß aber trotzdem noch niemand, der eine Bitte oder Frage schriftlich oder mündlich an ihn gerichtet habe, ohne Antwort geblieben sei. Liebe und Interesse für unsere Sache hätten denselben veranlaßt, nun noch eine weitere gewiß nicht leichte Pflicht zu übernehmen, und bitte er deshalb, auf das Wohl des Herrn Peter ein Hoch auszubringen. Nachdem der Aufforderung des Herrn Schmidt gemäß verfahren war, dankte Herr Peter, wobei er bemerkte, daß, wenn es ihm im Verein mit den übrigen Herren des Verbands-Vorstandes gelinge, den Verband auf die Höhe zu bringen, wie er sie sich gedacht, und wenn der Verband die berechtigten Hoffnungen erfülle, dann sei das, was er gethan, schon genügend belohnt. — Herr Haberlé teilt mit, daß von seinen 5 Erdkrabben plötzlich die 4 kleinsten Exemplare verendet seien. Er glaube dies darauf zurückführen zu müssen, daß er in

dem Behälter Sand verwendet habe, der mit Formaldehyd desinfiziert worden sei; dieses wirkte bei niederen Tieren tötlich. Herr Hans Stüve zeigt einen Apparat vor, um Futterreste, Pflanzenteile 2c. von der Oberfläche des Wassers im Aquarium abschöpfen zu können. Herr Bernh. Rode zeigt einen neuen Futterring, sowie einen Heizapparat vor; letzterer erwärmte bei Herrn Rode ein im Laden stehendes ca. 150 Liter fassendes Aquarium stabil auf 15° R., während das Wasser in den ungeheizten Behältern nur 7—8° R. war. — Die Verlagshandlung von W. Spemann hat uns 13 Nummern der neuen illustrierten Zeitschrift „Mutter Erde" dediziert. — Ueber das von Herrn Dr. Bade dedizierte Verbandszeichen erfolgte eine Besprechung, deren Resultat Annahme desselben war. Herr Hans Stüve zeigte einige Prachtstücke von Eumeces fasciatus und E. erytrocephalus, ferner Agama stellio, Hydromedusa tectifera und Rana halecina vor und teilte mit, daß eine aus seinen Importen stammende Dryophis mycterizans sich seit dem 12. Juli v. J. im Besitz eines Mitgliedes befinde; das Tier habe während dieser Zeit dreimal gehäutet, habe guten Appetit und zeige keinerlei Spuren, die auf Verfall der Schlange schließen lassen könnten. Er erwähne dies, da, soweit bekannt, es bisher noch nicht vorgekommen sei, diese aus Ostindien stammende grasgrüne Baumschlange durch den Winter zu bringen. Selbst unter den denkbar günstigsten, der Natur möglichst nachgeahmten Bedingungen sollen die Akklimatisationsversuche bei dieser Schlange bisher gescheitert, im September oder Oktober die interessanten Tiere immer zu Grunde gegangen sein. H. Cl.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Restaurant Schultheiß" A. Breiter Weg Nr. 39.

Mitteilungen aus dem Protokoll der Sitzung vom 10. Januar 1899. (General-Versammlung).

Unsere Bibliothek hat im verflossenen Vereinsjahre wiederum eine Vermehrung ansehnlicher Werke erfahren. Hierbei muß ich erwähnen, daß unser geschätzter Bibliothekar Herr Sarstedt in den letzten Monaten aus Gesundheitsrücksichten leider verhindert war, die Verwaltung der Bibliothek vollständig fortzuführen. Wir wissen, ein wie eifriges Mitglied Herr Sarstedt ist und wir wollen wünschen, daß er sich bald wieder vollständig erholt haben wird. Ueber den Bestand der Bibliothek wird Ihnen Herr Abb in Vertretung einen kurzen Ueberblick geben. Die Benutzung der Bibliothek ließ, trotzdem wir im vergangenen Jahre beschlossen haben, dieselbe den Mitgliedern unentgeltlich zur Verfügung zu stellen, zu wünschen übrig. Auch hierfür wird der Grund in der Ausstellungsangelegenheit zu suchen sein, weshalb ich hoffe, daß im angefangenen Jahre die Benutzung eine regere sein wird. Dank den Bestrebungen der meisten der Herren Mitglieder kann der heute scheidende Vorstand dem Verein eine Kasse übergeben, die nicht mehr die Folgen aufweist, die ein erst jung gegründeter Verein naturgemäß immer haben wird, und welche die bis jetzt stattgefundenen Jahresabschlüsse fast immer gezeigt haben. Wenn wir also heute mit einem günstigen Kassenbestande, wie ihn Herr Jürgens noch ausführlicher mitteilen wird, abschließen können, so danken wir dies vorerst der uneigennützigsten Aufopferung einzelner Mitglieder als auch der Opferwilligkeit vieler Herren, die durch Ueberweisung allerhand Sachen zur Versteigerung zum Besten der Vereinskasse oder durch eine rege Beteiligung an der Versteigerung, lediglich zum Zwecke einer besseren Einnahme für die Kasse, zu diesem günstigen Resultat beitrugen. Es erübrigt sich bei dieser Gelegenheit einzelne Namen zu nennen, denn hieran haben sich mit ganz geringer Ausnahme fast alle Herren beteiligt. Indem ich Ihnen hierfür nochmals besonders danke, kann ich trotzdem nicht umhin, zwei hochherzige Gaben besonders hervorzuheben, die für die Bestrebungen unseres Vereins von ganz besonderer Wichtigkeit und Bedeutung und geeignet sind, zwei schon lange gefühlte Lücken auszufüllen. In bekannter Opferwilligkeit haben nämlich Herr Sarstedt ein Mikroskop und Herr Schmitt ein Herbarium dem Verein geschenkweise als Eigentum überwiesen. Wir alle wissen, was diese beiden Geschenke für unsere Liebhaberbestrebungen und Vereinszwecke bedeuten und ich bitte Sie, meine Herren, den Herren Spendern, die immer hervorragend bemüht sind, unsere Bestrebungen und unsere gute Sache nach Kräften zu fördern, unseren herzlichen Dank und eine besondere Ehrung durch Erheben von den Sitzen zu bethätigen.

Was unsere Sammlungen betrifft, so haben wir ebenfalls wegen der Veranstaltung der vorjährigen Ausstellung wenig für dieselben thun können, weshalb in dieser Hinsicht im neuen Vereinsjahre für uns ein weiteres Feld der Arbeit offen bleibt, wir hoffen aber unter Mitwirkung unseres im vergangenen Jahre gewählten Sammlungs-Verwalters Herrn Gangloff auch hier weiteres Gute zu schaffen. Was die Geselligkeit in unserem Verein betrifft, so dürfte dafür das im Februar des vergangenen Jahres gefeierte Stiftungsfest das beste Zeugnis ablegen. Die diesjährige Feier desselben wird heute Abend einer eingehenden Besprechung unterzogen werden. Wer im Vorjahre sich beteiligt hat, wird wohl bereits über seine diesjährige Beteiligung nicht im Zweifel sein, und nur denjenigen Herren, die im vorigen Jahre dabei nicht anwesend waren, möchte ich, schon in ihrem eigenen Interesse, eine Beteiligung ans Herz legen. Nicht unerwähnt will ich lassen die Gründung des Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine. Auch unser Verein hat sich an der Gründung dieses Verbandes beteiligt, mich zur Wahrnehmung seiner Interessen als Vertreter zu der einberufenen Versammlung in Leipzig gesandt und ist dem Verbande beigetreten. Wir wollen hoffen, daß auch der Verband fördernd für unsere gemeinsame Sache sein

und die auf ihn gesetzten Hoffnungen erfüllen wird. Im Uebrigen stehen wir mit allen verwandten Vereinen in guten und freundschaftlichen Beziehungen. Habe ich nun im eben Gesagten mich bemüht, für alles das zu danken, wofür ich zu danken gewußt habe, so habe ich mir den wärmsten Dank aufgehoben bis zuletzt und zwar gilt er für meine Herren Kollegen im Vorstand. Vor allen danke ich den Herren dafür, daß sie in stets einträchtiger Weise mit mir zusammen gearbeitet haben, denn kein Mißton hat unser Verhältnis bis jetzt getrübt. Danken muß ich hierbei auch jedem einzelnen Vereinsmitglied für das Vertrauen, das Sie mir und meinen Herren Kollegen entgegengebracht haben. Indem ich nun zum Schluß der Amtsperiode des jetzigen Vorstandes alle Anwesenden bitte, auch den heute neu zu wählenden Vorstand kräftig zu unterstützen, damit er im Stande ist, die ihm zugewiesene Aufgabe, das weitere Gedeihen und die fernere Entwickelung unseres Vereins nach Möglichkeit zu fördern und mit aller Kraft für diese Bestrebungen einzutreten, werden wir in die Erledigung der heute noch vorliegenden Angelegenheiten eintreten, um sodann den Gesamtvorstand entlasten, und zu den Neuwahlen der Vorstandsmitglieder schreiten zu können. —

Dem vom Kassierer Herrn Jürgens erstatteten Kassenbericht ist folgendes zu entnehmen:

Einnahme	Mk. 475,74
Ausgabe	Mk. 275,91
sonach Bestand am 1. Januar 1899:	Mk. 119,83.
Hierzu Bestand des Bibliothekfonds am 1. Januar 1899:	Mk. 11,00.
Summa Bestand:	Mk. 210,83.

Ueber den Stand der Vereinsbibliothek, Sammlungen u. s. w. berichtet für den in letzter Zeit aus Gesundheitsrücksichten verreist gewesenen Bibliothekar Herrn Sarstedt, der II. Vorsitzende Herr Abb das Nachstehende: Die Bibliothek umfaßte am 1. Januar 1898 24 Bände, neu hinzugekommen sind: durch Geschenk des Herrn Lübeck (dem der Berichterstatter hierfür noch den besonderen Dank des Vereins ausspricht) 1 Band, durch Ankauf 4 Bände, sodaß jetzt unsere Bibliothek 26 Bände, bestehend in den bekanntesten und hervorragendsten Litteratur-Erzeugnissen auf dem Gebiete unserer Liebhaberei, umfaßt. Die Abteilung der Präparate hat sich um 2 Spiritus-Objekte vermehrt, sodaß jetzt 20 solcher vorhanden sind. Den Grund dieser nur unbedeutenden Vermehrung hat Hr. Lübeck bereits im Jahresbericht mitgeteilt. Das Herbarium umfaßt 30 Tafeln mit zusammen 58 verschiedenen Pflanzen-Präparaten. Die Gerätschaften haben sich um 1 Mikroskop (Geschenk des Herrn Sarstedt) vermehrt. Hiermit sind die Mitteilungen über die Thätigkeit und Entwickelung des Vereins im verflossenen Jahr, sowie über das z. Z. vorhandene Vereins-Vermögen beendet. Dem Gesamtvorstand wird hierauf Decharge erteilt und legt derselbe sodann sein Amt nieder. Herr Hartmann wird im Weiteren von der Versammlung mit der provisorischen Leitung der letzteren und der Neuwahlen betraut. Er beleuchtet nochmals in warmen Worten das Wirken und Streben des eben geschiedenen Vorstandes und ersucht die Anwesenden, ihren Dank durch Erheben von den Plätzen auszusprechen; dies geschieht. Nunmehr erfolgt die Neuwahl der Vorstandsmitglieder; es werden gewählt und nehmen die Wahl an:

I. Vorsitzender Herr H. Lübeck, Olvenstedterstr. 3
II. „ „ O. Abb, B. Feldstraße 62
Schriftführer „ E. Schmitt, Gustav-Adolfstraße 36, vom 1. 4. 1899 ab Königstr. 24,
Kassierer Herr W. Jürgens, Kaiserstr. 44,
Bibliothekar „ A. Sarstedt, Tischlerbrücke 13.

Nach erfolgter Wahl übernimmt Hr. Lübeck wieder den Vorsitz. Auf Antrag erfolgte der einstimmige Beschluß, die Vereinsbeiträge von heute ab vierteljährig pränumerando zu erheben. Bei der nunmehr folgenden Beratung über die Feier des diesjährigen Stiftungsfestes, welches am 18. Februar d. Js. in Richards Festsälen, Katzensprung 9 stattfindet, wird eine Kommission, bestehend aus den Herren Franke, Junker, Hartmann, Abb und Schmitt gewählt, welche das Weitere veranlassen wird. Herr Franke berichtet, daß in seinem Terrarium eine Ringelnatter neben dem ihr reichlich gereichten Futter auch eine vollständig ausgewachsene Salamandra maculata ohne sichtliche Beschwerden verspeist und verdaut habe; auch Herr Abb macht Mitteilungen über die Gefräßigkeit der Ringelnatter. Herr Frost zeigt ein kräftig entwickeltes und reich blühendes Exemplar von Narcissus jap. vor, das er erst Mitte Dezember eingepflanzt und wie in Nr. 6 der Blätter von 1898 beschrieben, behandelt hat. Ein von Herrn Schmitt gestifteter Nachtrag zum Bibliotheksverzeichnis kommt zur Verteilung. Zum Besten der Vereinskasse stiften: Hr. Schlutius kleine, die Sitzungstage angebende Portemonnaie-Kalender, Herr Braune Hippuris vulgaris, und Herr Tuchen Oenanthe phellandrium und Lysimachia nummullaria. Der Erlös beträgt 1,55 Mk. Allen Herren Gebern auch an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank. Schluß der Sitzung um $12^3/_4$ Uhr.

Sch.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Sitzung, Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 4. Januar 1899.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 Uhr und begrüßt die erschienenen Mitglieder durch einer längeren Ansprache. Hierauf wurde zur Tagesordnung geschritten. Nach Verlesung des Protokolls, gegen dessen Fassung nichts einzuwenden ist, wird als ordentliches Mitglied Herr Gormann hier aufgenommen, und als auswärtige Mitglieder die Herrn Dr. H. H. Schulz, Gleichenwiesen S. M., und P. Braun, Köln-Lindenthal. — Die eingegangenen Neujahrswünsche werden zur Kenntniß der Mitglieder gebracht — Herr Diewitz, der durch Krankheit

am Erscheinen verhindert ist, teilt mit, daß seine Salamander (S. maculata) gelaicht haben. — Der übrige Teil der Sitzung wird durch Meinungs-tausch und durch verlesen eines launigen Artikels: „Aus dem Tagebuche eines Anglers" ausgefüllt. — Schluß der Sitzung 12 1/2 Uhr.

Sitzung vom 14. Januar.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 Uhr und begrüßt die erschienenen Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. — Herr H. Dobelmann, Degerloch bei Stuttgart wird als auswärtiges Mitglied aufgenommen. — Hierauf erstattet der Kassierer den Kassenbericht, der von den Revisoren Herrn Schröter und Lamprecht geprüft und für richtig befunden worden ist. Die Versammlung dankt dem Kassenführer durch Erheben von den Sitzen. — Hierauf verlas Herr Dr. Bade verschiedene Artikel aus der Naturgeschichte des Plinius und knüpfte daran die entsprechenden Erklärungen und Berichtigungen. — Schluß der Sitzung 11 1/2 Uhr. B.

Sitzung vom 8. Februar.

Die Sitzung wird um 9 1/4 Uhr eröffnet. Da die beiden Schriftführer krankheitshalber am Erscheinen verhindert sind, so muß von einer Verlesung des Protokolls Abstand genommen werden. Nach Begrüßung der anwesenden Gäste durch den Vorsitzenden teilt derselbe mit, daß die in der letzten Sitzung angemeldeten Herren Rauhut und Mayenborg, in den Verein aufgenommen sind. — Herr Schächinger, der z. Z. mit Arbeit sehr überhäuft ist, legt sein Amt als II. Kassierer nieder, an seiner Stelle wird Herr Schadeck gewählt, der von Herrn Stehr im Vorstande willkommen geheißen wird. — Den Rest des Abends füllen interne Angelegenheiten aus. i. V.: F.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Oktober 1898.

Montag, den 3. Oktober 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Schreiben der Verlags-Handlung Gustav Schmidt in Berlin. Als Gast anwesend Herr Arthur Müller, Bildhauer, Gern. Von Seite des Vorsitzenden gelangt ein in alle Tagesblätter übergegangener Artikel „Unliebsame Inwohner" zur Vorlesung. Der Artikel, der, was immer zu verwundern ist, selbst in die bedeutendsten Tagesblätter Aufnahme fand, enthält die größten Ungeheuerlichkeiten. So wurde berichtet, daß in der Nähe von Dachau ein Anwesen verkauft werden mußte, weil sich der Inwohner vor Schlangen nicht zu retten wußte. Der neue Besitzer hätte ordentlich aufgeräumt und weit über 100 Stück an einem Tage gefangen, darunter Exemplare von mehr als 2 m Länge. Weder die Milch im Keller noch der Brodkasten seien sicher vor den Tieren gewesen u. s. w. Der Vorsitzende hat sofort eine Berichtigung an die Presse gesandt, die das Widersinnige der einzelnen Ausführungen klarlegt und für jede der erbeuteten Schlangen von 2 m Größe, es könnte sich nur um Tropidonotus natrix handeln, von Seite des Vereins 50 Mk. Prämie ausgesetzt. Selbstredend wurden keine Schlangen eingeliefert. Herr Professor Morin bringt eine Sammlung herrlicher afrikanischer Käfer aus der Gattung der Melithophilen und Dynastinen, wahre Prachtexemplare, zur Vorzeigung und knüpft einige erläuternde Worte über Vorkommen an dieselben. — Durch Herrn Müller werden Präparate von Salamandra atra und Triton marmoratus übergeben. Herr Neururer verschenkt einjährige Makropoden. Von Seite des Vereins „Triton", Berlin wurde ein großes Glas, gefüllt mit Präparaten-Doubletten übermittelt, unter den eingegangenen Tieren befinden sich teilweise ganz interessante und seltene Arten.

Montag, den 10. Oktober 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Zirkular des Herrn Nitsche, Berlin. Zur Aufnahme in den Verein sind angemeldet: Herr Otto Kugler, Kaufmann Schillerstraße 18 III, Herr Karl Leetsch, Kaufmann, Kaufingerstraße 9, Herr Arthur Müller, Bildhauer, Gern, Kratzerstraße 40. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Der Vorsitzende giebt bekannt, daß der Vortrag des Herrn Sigl, „Die Kryptogamen in ihrer Beziehung zum Aquarium" am 24. Oktober stattfinden wird. Der Verein „Nymphaea", Leipzig übersandte 2 Photographien der Gründungs-Mitglieder des Verbandes der Vereine für Aquarien- und Terrarien-Kunde. Ein Artikel aus der Fischerei-Zeitung „Die Koregonen im Aquarium" gelangt zur Vorlesung und Besprechung, ferner aus der Zeitschrift „Die Natur" eine Ausführung über die Gefräßigkeit von Rana esculenta. Im Anschlusse hieran teilten eine größere Zahl von Mitgliedern ihre Erfahrungen bezüglich der Gefräßigkeit dieses besonders räuberischen Anuren mit. Herr Schmidt bringt aus dem Starn-

bergersee einige Steine zur Ansicht, deren Oberfläche von zahllosen kleinen Gängen durchfurcht ist. Herr Stiegele übergiebt Offerte Geyer bezüglich Mesogonistius chaetodon, von welcher hübschen Barschart mehrere Exemplare seitens einiger Mitglieder zur Bestellung kommen. Durch Herrn Müller gelangen wieder einige Tafeln zum Wolterstorff'schen Werke „Die Urodelen der alten Welt" gehörig zur Vorzeigung. Die Tafeln enthalten die Abbildungen von Salamandra maculosa var. Molleri, Triton vulgaris, var. meridionalis, Chioglossa lusitanica, Tylotriton verrucosus und Andersonii und Pachytriton brevipes und sind mit der an unserem Künstler gewohnten Meisterhaftigkeit und unübertroffener Naturtreue dargestellt. Von Seite des Herrn Professors Morin wurde eine Illustration, zu einem Werke gehörig, das den Titel „Die Haide" trägt, vorgezeigt. Die eigenartige Gabe, die Natur in ihrem geheimnisvollen Weben zu belauschen und die Vorgänge in so treffender Weise mit dem Stifte zu geben, hatten wir an unserem Mitgliede schon oft zu bewundern Gelegenheit. Von dem Genannten wurden außerdem Schmetterlingspuppen von Borneo und verschiedene fremdländische Käfer und Geradflüglerarten zur Ansicht gebracht. Zur letzteren Insekten-Ordnung zählten namentlich einige Stabschrecken (Bacillus Rossii) von besonderer Größe. — Weiter übergab Herr Morin Herrn Lankes eine diesjährige reizende Coronella laevis. Zum erstenmal lebend hier gepflegt und gehalten wird Triton asper, welcher in 2 kräftigen Exemplaren durch Herrn Müller zur Ansicht kommt, wobei durch genannten Herrn das Wissenswerteste über den Rauhmolch zur Mitteilung gelangt. Herr van Douwe stiftet zur Vereinskasse 1 Mk. Die Verlegung des Vereinstages auf den Samstag wird angeregt.

*

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Nürnberg.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Stadt Wien", Brunnengasse.

Sitzung vom 3. Januar 1899.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um ½10 Uhr. Das Protokoll wurde verlesen und genehmigt. Ein Artikel über „Gambusia holbrooki" wurde seitens des Vorsitzenden verlesen und in weiteren Ausführungen besprochen. Mitglied Herr J. Blümel hat dahier neben seiner Fischerei ein Restaurant unter dem Namen „Nürnberger Fischhaus" eröffnet. In demselben sind 3 große Aquarien angebracht und empfiehlt der Vorsitzende, die ganze Anlage recht baldigst in Augenschein zu nehmen, denn speziell die mit Wasserdruck bewerkstelligte Durchlüftung sei sehr gut. Der Bitte des Herrn Blümel, ein Aquarium davon seitens des Vereins naturgemäß einzurichten, wird gerne entsprochen. Der Vorsitzende ergreift sodann das Wort zu seinem Vortrage: Die verschiedenen Fischfutter und deren Wert. Redner verbreitet sich in erster Linie über die schädlichen Futter, welche teils in Handlungen, teils aber bei Aquarienbesitzern zu finden sind, die über ihre 3—4 Goldfische noch nicht hinausgekommen. Die verwerflichsten sind Oblaten, Gries, Brot und sonstige gerbstoffhaltige Mittel, sowie der hier zur Messe feilgehaltene „chemische Weizen". Es folgten nun die bedingungsweise guten Futter und dann ging Redner auf die in letzter Zeit aufgetauchten Trockenfutter über, deren Zusammensetzung, Nährwert, aber auch die unangenehmen Seiten derselben einer eingehenden Besprechung unterzogen wurden. Das dem Bartmann'sche Futter gesungene Loblied kann Redner bis jetzt noch nicht acceptieren, da es seine Fische, mit Ausnahme der Grundeln, Aale, Karpfen nicht nehmen. Doch will er, wenn im Frühjahr die Freßlust wieder zunimmt, gerne weitere Versuche machen. Gutes sei an dem Futter unstreitig, aber die gepriesene Witterung gefällt Mensch und Tier nicht. — Herr Naumann giebt sodann einen sehr interessanten Artikel über „die Schwimmgeschwindigkeit der Fische" bekannt. Genannter Herr wird auf Ersuchen des Vorsitzenden, die Abschrift dieses Artikels der Bibliothek-Sammelmappe überlassen. Ein durch Herrn Fahrenholtz geschenkter kleiner Amiurus nebulosus wird zu Gunsten der Bibliothekkasse versteigert und dafür der Betrag von 60 Pf. überwiesen.

*

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Protokoll-Auszüge.

Sitzung vom 4. Januar 1899.

Nach gegenseitiger Beglückwünschung zum neuen Jahre wurde die Sitzung um 9 Uhr durch den Vorsitzenden eröffnet. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. — Im Einlauf befinden sich: a. die Neujahrsgratulationen der Vereine Humboldt-Hamburg, Nymphaea-Leipzig, Nymphaea alba-Berlin und Triton-Berlin. b. ein von der Verlagsbuchhandlung von Gustav Schmidt in Berlin übersandter Sonderabdruck aus der im dortigen Verlage erscheinenden Zeitschrift, betreffend die Benutzung der hierin befindlichen Rubrik „Aus den Vereinen"; es wurde beschlossen auf die Offerte nicht weiter einzugehen. — Der für die Abhaltung der ordentlichen Generalversammlung bestimmte Zeitpunkt — 11. Januar — wurde auf den 22. Februar d. J. verschoben. — Herr Hammann regte eine Verlegung der Vereinsabende auf einen anderen Tag an und soll hierüber in der Generalversammlung Beschluß gefaßt werden. — Zur Verlesung gelangte ein Aufsatz über Gambusia holbrooki.

Sitzung vom 18. Januar 1899.

Eröffnung der Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Gegen den Inhalt des Protokolls vom 4. Januar, welches zur Verlesung kam, fand sich nichts zu erinnern. — Eingegangen waren die Neujahrsgratulationen der Vereine Vallisneria-Magdeburg und Isis-München. Die Tagesordnung des Triton-Berlin für dessen ordentliche Sitzung am 20. Januar. Ein Schreiben des Verbandsschriftführers betr. Zahlung des Verbandsbeitrages und Aufgabe des Bedarfes an Exemplaren des Verbandsorganes. Mit der Erledigung dieser Angelegenheit wurden der Vorsitzende bezw. der Kassenführer beauftragt. — Allgemeines Bedauern erregte die weitere Mitteilung von der Erkrankung des 1. Verbandsvorsitzenden Herrn Winzer. d. Antwort des Verbandsschriftführers auf unsere Anfrage bezüglich der Aufnahme unserer Vereinsberichte in die Blätter und Zahlung der Abonnementsgelder für die letzteren. e. Eine Postkarte des nunmehrigen Verbandsvorsitzenden Herrn Peter-Hamburg mit dem von Herrn Dr. Bade entworfenen und dem Verbande dedizierten Verbandsabzeichen findet allgemeinen Beifall. Von einem Schreiben des Vereines Linné-Hannover contra Lotus-Hannover, von dessen Inhalt Kenntnis genommen wurde. Herr Buchhammer gab zur Erwägung gelegentlich der im Mai d. J. stattfindenden Vogel- und Geflügelausstellung im Interesse der Weiterentwickelung unseres Vereines eine kleine Schaustellung von Aquarien u. s. w. rein lokaler Natur zu veranstalten. Der Vorschlag fand allgemeinen Beifall und wird sich der Vorstand mit dem Vorstande des genannten Vereines dieserhalb in Verbindung setzen. — Herr Wedler teilte noch mit, daß eine Eingabe an Gr. Ministerium bezw. an Gr. Oberförsterei zweiten Ranges von Aquarienfischen u. dergl. erfolglos sein würde, so daß man an Weiterverfolgung dieser Angelegenheit Umgang nahm.

*



Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen.

Vereinslokal: Hôtel zu den 3 Ringen, vor dem Klosterthor.

Generalversammlung am 20. Oktober 1898.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung werden Schreiben der Creutz'schen Verlagshandlung in Magdeburg und des Verlags von G. Schmidt in Berlin verlesen. Es wird beschlossen, die „Blätter" als Vereinsorgan beizubehalten. Herr Knöppel berichtet über die Ausstellung. Die Herren Brüning und Knöppel werden mit den Vorarbeiten für dieselbe betraut. Sodann wird beschlossen, das 1. Stiftungsfest am 17. November und zwar event. unter Beteiligung der Damen abzuhalten. Herr Schorr wird mit dem Arrangement beauftragt. Die auf den 17. November festgesetzte ordentliche Versammlung soll ausfallen. — Von Herrn Schwartze werden hierauf amerikanische Erdkrabben, Chanchitos, amerikanische Zwergwelse und Kalikobarsche vorgezeigt.

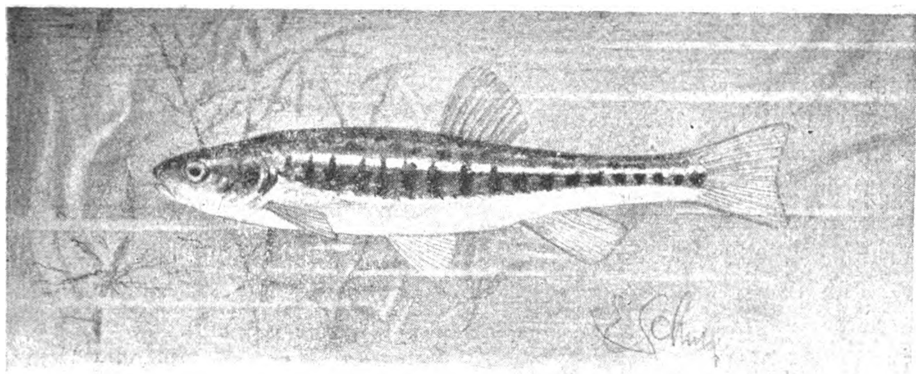
Versammlung am 7. November 1898.

Eine Probedose von Bartmanns Fischfutter ist eingegangen und wird unter die anwesenden Herren verteilt. Dieselben werden ersucht, ihre Erfahrungen damit später mitzuteilen. Ein Schreiben des Verlags von G. Schmidt liegt vor, betr. den Bezug der dort erscheinenden Zeitschrift zum ermäßigten Preis, falls die genügende Anzahl von Abonnenten zusammenkommt. Der Verein „Triton" in Berlin regt die Erwerbung der gegenseitigen Mitgliedschaft pro 1899 an. Herr Mayburg führt einen sehr praktisch konstruierten Aquarienheizapparat vor und erklärt denselben.

Am 19. November fand im Vereinslokal das 1. Stiftungsfest unter zahlreicher Beteiligung der Damen der Mitglieder und vieler Gäste statt. Die aus dem Kreise der Mitglieder dargebrachten Vorträge fanden vielen Beifall und trugen nicht minder wie das darauf folgende flotte Tänzchen zur Erhöhung der Feststimmung bei. Vom „Triton" in Berlin war ein Glückwunschtelegramm eingetroffen, das unter lautem Beifall verlesen wurde. Die am 1. Dezember 1898 in Kulmanns Restaurant wegen der bevorstehenden Ausstellung abgehaltene Extraversammlung fand ohne Leitung und Protokollführung statt, da das Zimmer nicht ein geschlossenes war.

Ueber unsere vom 3.—6. Dezember 1898 in der „Alsterlust" veranstaltete Ausstellung von Aquarien und Terrarien ist in den „Blättern" an anderer Stelle bereits ein Bericht erstattet worden. (cf. Nr. 2 v. 1899). —

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 24. Ellritze (Phoxinus laevis Ag.). Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Ellritze (Phoxinus laevis Ag.).

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Wenn je ein heimischer Fisch den Ansprüchen des verwöhntesten Aquarienpflegers voll genügen sollte, wenn der Fisch fast alles das erfüllt, was solch ein Liebhaber von dem Tiere seines Zimmerteiches verlangt: ansprechende Körperform und Zeichnung, nie erlahmende Munterkeit und graziöse Beweglichkeit, hohe Verträglichkeit, sowohl mit seinesgleichen, als auch mit anderen Bewohnern seines Beckens, so besitzt alle diese Punkte unsere heimische Ellritze in so hohem Maße, daß ihre Haltung und Pflege allen denen zum Genusse wird, die sich noch einen reinen, unverdorbenen Sinn für Natur erhalten haben. Zwar wird die Ellritze nie und nimmer ein „Modefisch" werden, wie die engbrüstigen Krüppel der Teleskopen und Schleierschwänze, sie wird dem Laien, den ja stets nur das absonderliche und abnorme anspricht, nie so interessant und begehrenswert erscheinen, wie die vom Züchterstandpunkte aus hoch interessanten Formen der Goldfischarten, aber der wirkliche Liebhaber, der alle Wandlungen, ich will nicht sagen Thorheiten, der Aquarienliebhaberei durchgekostet hat, der nicht auf dem Standpunkte des Teleskop- und Schleierschwanzzüchters stehen geblieben ist, der kehrt dahin wieder zurück, von wo die Liebhaberei ausgegangen ist: zur Haltung und Pflege heimischer Fische. Als ein Rückschritt ist solch eine Rückkehr aber nicht zu bezeichnen, es ist vielmehr ein bedeutender Fortschritt: denn die Pflege und Haltung heimischer Fische, wenn ich von den gewöhnlichsten Arten absehe, ist bedeutend schwieriger, erfordert viel mehr Uebung und Kenntnisse, als die aller fremdländischen Arten. Aus diesem Grunde ist einem Anfänger in der Aquarienliebhaberei auch die Haltung heimischer Fische im allgemeinen nicht zu empfehlen. In gewissem Sinne macht von diesen aber eine Ausnahme die Ellritze, die auch der Liebhaber mit Erfolg halten kann, der mit der Aquarienkunde bereits etwas vertrauter ist.

Die Ellritze lebt gesellig in klaren Bächen und Flüssen von Mitteleuropa. Desgleichen bewohnt sie auch größere und kleinere Seen, kommt selbst in hochgelegenen Gebirgsseen vor, zu denen sie in den rauschendsten Bächen hinaufsteigt. Einzeln sieht man das Tier nur selten, fast stets sind es ganze Schwärme,

die sich nahe dem Wasserspiegel umhertreiben, äußerst behende auf- und niedertauchen, aber bei jedem Geräusche scheu entfliehen, ja so eingeschüchtert werden können, daß sie sich, nach Russeger, tausende von Klaftern in das Innere eines Stollens eindrängten, dessen Abflußwasser folgend. Diese Furcht ist erklärlich, wenn man weiß, daß dem Tiere sehr von Raubfischen nachgestellt wird.

Mit zu unseren kleinsten Fischen gehörend, erreicht die Ellritze nur eine Länge von 7—14 cm. Der Körper ist gestreckt und zylindrisch, er trägt außerordentlich kleine Schuppen, die an vielen Stellen des Körpers, ohne sich dachziegelartig zu decken, neben einander liegen. Auf dem Rücken und an den Bauchseiten ist die Haut in der Umgebung der Mittellinie von Schuppen gänzlich entblößt und führt unser Fisch in manchen Gegenden aus diesem Grunde den Volksnamen „glatte Bambel". Die beiden Seitenlinien sind nur sehr selten vollständig ausgebildet, meistens sind sie an der Leibesmitte unregelmäßig unterbrochen und verschwinden auf dem Schwanzteile des Leibes gewöhnlich. Die Körperfärbung variiert sehr. In den meisten Fällen ist der Rücken grünlich, oft auch schmutzig grau und durch kleine dunkle Felder mehr oder weniger getrübt. Diese kleinen, dunklen Flecke stehen oft so dicht, daß sie verschiedene Zeichnungen darstellen; sehr oft zeigt sich auf der Mittellinie des Rückens ein schwarzer Längsstreif, der vom Nacken bis zur Schwanzflosse verläuft, zuweilen durch Unterbrechungen nur einzelne Flecke darstellt oder fast ganz erloschen ist. Auch kann auf dem Rücken des Fisches eine schwärzliche Marmorierung hervortreten. Die Seiten des Leibes sind bald mehr oder weniger schwarz gefleckt. Diese Flecken treten sowohl gleichmäßig auf, oder auch, sie stellen eine breite Fleckenbinde dar, die nicht selten zu einer ununterbrochenen schwarzen Seitenbinde verflossen ist. Weiter charakteristisch ist auch für die Ellritze ein goldglänzender Längsstreif, der aus der Tiefe der Haut zu beiden Seiten des Rückens hervorleuchtet und hinter den Augen beginnend, sich bis zur Schwanzwurzel erstreckt. Körperseiten und Bauch zeigen einen Silberglanz, noch häufiger aber einen Messingglanz, der immer gegen die goldglänzenden Rückenstreifen absticht. Oft prangt auch die ganze Unterseite des Fisches in purpurglänzender Farbe, ohne daß dieses mit dem Hochzeitskleide auch nur irgendwie zusammenhängt; sie kommt bei beiden Geschlechtern gelegentlich auch außer der Laichzeit vor. In der Laichzeit, die in die Monate Mai und Juni fällt, erhalten beide Geschlechter den bekannten Hautausschlag, der sich in Form spitzer Höckerchen auf der Hautoberfläche des Scheitels ausbreitet. Außerdem erhalten alle Schuppen an ihrem Hinterende einen Saum einfacher, sehr kleiner, dicht gedrängter Körnchen, die auch die Innenseite der Brustflossen-Strahlen aufweisen. Die Eiablage geschieht an seichten, sandigen Stellen, wohin jedes Weibchen von einigen Männchen begleitet wird, die sogleich nach der Abgabe des Laiches diesen befruchten. Nach etwa 6 Tagen sprengen die Jungen die Eihülle, wachsen aber, wenn sie eine Länge von etwa 2 cm erreicht haben, sehr langsam und sind erst im vierten Lebensjahre fortpflanzungsfähig.

Eine Schar Ellritzen in ihrem Thun und Treiben zu beobachten, ist interessant im höchsten Grade. Nie still und müßig, ist das Tier stets in Bewegung.

macht sich hier und dort zu schaffen, jagt spielend einen Genossen, wird wieder von dem Verfolgten verfolgt, biegt in graziöser Wendung um, schnellt sich unter die Schar seiner anderen munteren Genossen, hier einen neuen zum weiteren Spiele sich suchend. So geht es fort und fort, ein Bild drängt das andere, jedes ist reizend, jedes interessant. Zu diesem lebhaften Treiben kommt die so mannigfach verschiedene Zeichnung der Tiere; keines sieht seinem Genossen gleich, und doch gleicht jeder in großen Zügen dem Anderen. Stundenlang kann man mit gleichem Interesse den kleinen Tieren zuschauen, stets zeigen sich neue Bilder, und je mehr man sich mit den Fischchen beschäftigt, je aufmerksamer man ihr Thun und Treiben beobachtet, um so höhere Freude, um so größeren Genuß wird man an ihnen haben.



Einrichtung und Besetzung eines kalten, trockenen Terrariums.

Von Otto Tofohr. Mit einer Textillustration nach einer Skizze des Verfassers und einer Originaltafel von E. Schuh.

Für den Reptilienfreund giebt es wohl keinen schöneren Zimmerschmuck als ein wohleingerichtetes und besetztes Terrarium. Die umstehende treffliche Tafel zeigt ein derartiges naturgemäß eingerichtetes Terrarium, und zwar stellt es ein trockenes, kaltes Terrarium vor. Man unterscheidet bekanntlich zwei Kategorien von Terrarien, nämlich trockene und feuchte. Erstere dienen denjenigen Reptilien zum Aufenthalt, welche die Trockenheit bevorzugen, also Bewohnern der Haide, lichter Wälder 2c., während letztere für diejenigen Tiere bestimmt sind, welche auf feuchten Wiesen, in Morästen und Sümpfen ein beschauliches Leben zu führen gewohnt sind. Diese beiden Terrarienarten zerfallen wieder je in warme, temperierte und kalte. Die warmen Terrarien werden ständig geheizt und sind hauptsächlich für die Bewohner der Tropen bestimmt; die temperierten werden nur teilweise je nach Bedarf geheizt, in ihnen hält man allerlei empfindliche, wärmebedürftige Tiere aus wärmeren Ländern, während endlich die kalten Terrarien keiner künstlichen Erwärmung bedürfen; ihnen genügt die gewöhnliche Zimmertemperatur sowie Licht, Luft und Sonnenschein, um den in ihnen gehaltenen, meist unserer gemäßigten Zone angehörenden Reptilien den Aufenthalt angenehm und behaglich zu machen. Diese letztere Gattung von Terrarien und zwar die trockenen, kalten, will ich in Folgendem zu beschreiben suchen und über Einrichtung, Besetzung derselben, sowie Pflege der Insassen einige Beobachtungen und Erfahrungen schildern, die ich im Laufe der Jahre gemacht habe. Ich hoffe, damit manchem Anfänger einige nützliche Winke zu geben, und auch manchem in unserem Terrariensporte schon vorgeschrittenen Liebhaber wird vielleicht dieses oder jenes von Interesse sein.

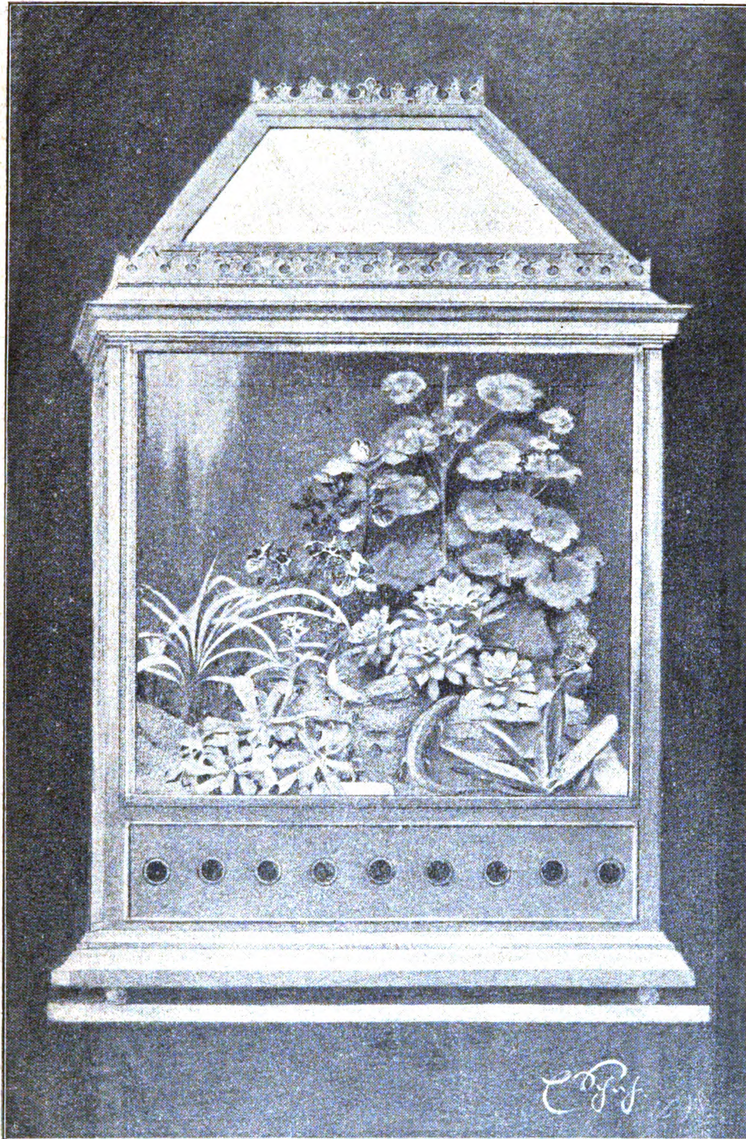
Das umstehend abgebildete Terrarium ist aus einem kräftigen Eisengerippe gebaut, der Boden wird ebenfalls von einer eisernen Platte gebildet mit eingekitteter Rohglasplatte, und ruht auf einem massiven hölzernen Fuße. Die Vorder- und Hinterwand sind durch Glasscheiben gebildet, von denen die

hintere fest eingekittet ist; während die vordere Scheibe in einem schmalen Blechrahmen sitzt und herausnehmbar ist, um ein bequemes Hantieren im Innern des Terrariums zu ermöglichen. Die beiden Seitenwände bestehen aus Drahtgaze. Den Untersatz des Terrariums bildet ein Streifen von ungefähr 10 cm Breite aus starkem Eisenblech, mit daumendicken Luftlöchern rings versehen: Das schräge Dach mit seinen vier eingekitteten Glasscheiben ist abnehmbar und so konstruiert, daß oben ein viereckiger Ausschnitt offen bleibt, welcher durch ein feines Drahtsieb abgeschlossen wird und mittelst einer abnehmbaren Blechplatte ganz verschlossen werden kann. Um zu verhindern, daß die Bodenfüllung die unteren Luftlöcher verstopft, und dadurch eine genügende Durchlüftung des Bodens unmöglich machen würde, ist im Innern auf den eisernen Boden ein starker ca. 9 cm hoher Blechkasten zur Aufnahme des Bodengrundes gestellt, welcher von der Außenwand jederseits ca. 2 cm entfernt ist. Oben ist dieser schmale, zwischen Außenwand und Blechkasten gelegene Durchlüftungsraum durch einen festgelöteten Drahtsiebstreifen verschlossen. Alle Eisenteile und die Kittfalze im Innern des Terrariums sind sorgfältig mehreremale mit einem dauerhaften Emaillelackanstrich versehen, von außen genügt ein zweimaliger Oelfarbenanstrich.

Was nun die innere Einrichtung des kalten, trockenen Terrariums betrifft, so kann man zur Bodenfüllung entweder Erde oder trockenen weißen Sand nehmen. Hierüber gehen die Ansichten sehr auseinander, ich für meinen Teil ziehe entschieden weißen Sand vor und zwar aus folgenden Gründen. Unter den Reptilien, die ein kaltes, trockenes Terrarium bevölkern, giebt es viele (so fast alle Eidechsen), welche es lieben, in der Bodenfüllung umher zu wühlen. Ein Paar kräftige Smaragd-Eidechsen zum Beispiel können in wenigen Stunden den ganzen Bodengrund um und um wühlen; und würde derselbe nun aus schwarzer Gartenerde bestehen, so würden erstens die Wühler bald wie die „Neger“ aussehen, und zweitens würden sie mit ihren erdigen Füßen alle Scheiben und Pflanzen beschmieren, und man hätte fortwährend im Terrarium zu reinigen und wieder zu ordnen. Alle diese Uebelstände vermeidet man, wenn man ganz trockenen weißen Sand wählt. Derselbe ist immer sauber, kann infolge seiner Trockenheit überhaupt nicht tief ausgewühlt werden, da trockener Sand bekanntlich immer wieder zusammenrinnt und er ist den Tieren ebenso angenehm als eine Erdfüllung.

Auf die Sandschicht, welche man ca. 7 cm hoch schüttet, legt man eine Schicht fast trockenen Laubmooses, welches sich für ein trockenes Terrarium sehr gut eignet, denn es behält immer so ziemlich seine laubgrüne Farbe, auch nachdem es schon ganz trocken geworden ist. Man erneuert dasselbe alle 3—4 Wochen, falls es durch die Exkremente der Insassen stark verunreinigt sein sollte.

Ein Wasserbecken darf im trockenen Terrarium nicht fehlen, denn alle Reptilien, mit wenigen Ausnahmen, trinken täglich, auch verlangen viele, vor allen die Schlangen, häufiger zu baden, was hauptsächlich während der Häutung zu ihrem Gedeihen sehr notwendig ist. Man stellt das meist vier-



Kaltes, trockenes Zimmerterrarium im Zoologischen Garten zu Berlin.

Originalzeichnung von E. Schuh.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg

eckige Wasserbassin am besten in eine der vier Ecken des Terrariums, wo es derartig in den Bodengrund eingelassen wird, daß sein oberster Rand mit der Moosschicht in gleicher Höhe liegt. So können die Tiere dasselbe bei ihren Wanderungen an den Glasscheiben entlang leicht auffinden und bequem benutzen. Dasselbe muß an allen vier Seiten nach innen schräg abfallen, damit etwa hineingeratene Tiere dasselbe leicht wieder verlassen können. Zu verwerfen sind alle Trinkbehälter mit steilen glatten Wänden, denn nur zu häufig büßt man in denselben schwächere Tiere durch Ertrinken ein. (Schluß folgt.)



Zur Naturgeschichte der chilenischen Nasenkröte (Rhinoderma Darwinii D. B.).

Von Dr. Paul Krefft. (Fortsetzung.)

Beide, Werner wie Weltner, die das von Professor Plate gleichfalls bei Corral, vielleicht auch noch an anderen Orten gesammelte Material bearbeiteten, schlagen die Einteilung der mannigfachen Farbenspielarten des Rhinoderma in folgende 4 Gruppen vor:

1. var lateralis. Charakteristikum: Kopfoberseite und Rücken zwischen den Dorsolateralfalten hellgrau mit oder ohne dunkle Spinallinie. Körperseiten dunkelgrau. (Vermutlich Stammform.)

2. var. unicolor. Oberseite einfarbig hell- bis dunkelbraun, bläulichgrau, schwarzblau oder hellblau.

3. var. angulata. Charakteristisch gezeichnet mit einer Interokularbinde und zwei Winkelflecken auf dem Rücken in der Skapular- und Sakralgegend. Färbung wie bei voriger Form.

4. var. picta. Wie vorige, nur die Zeichnung weißlich gerändert.

Auf Grund meiner eigenen Beobachtungen kann ich mich hiermit nur zum Teil einverstanden erklären, da ich unter den mehr als 40 Exemplaren, die ich zum weitaus größten Teil längere Zeit hindurch lebend beobachten konnte, drei wohlumschriebene Typen der Oberseitenfärbung fand, welche sich darstellen als:

1. Der winkelfleckige braune Typus, welchen ich darum als Stammform anzusehen geneigt bin, weil er sich als der weitaus häufigste unter meinen Gefangenen erwies, indem 45 % derselben ihm angehörten. Die Grundfärbung der Oberseite ist ein überall gleichförmiges Gelbbraun, Rotbraun oder Graubraun, Graugelb oder Graurot. Die Zeichnung des Rumpfes besteht zunächst aus den beiden konstanten, von Werner bereits beschriebenen, großen, mit der Spitze nach vorn gerichteten, $\wedge$ förmigen, dunkeln Winkelflecken, welche symmetrisch zur Mittellinie hintereinander geordnet sind, gewöhnlich alternierend mit einer fast nie fehlenden Interokularbinde und zwei mittelständigen, rundlichen Flecken von gleicher Farbe. Recht häufig sind auch die Dorsolateralkanten durch hellrötliche Linien markiert. Die Winkelflecke sind öfters von Drüsenleisten begleitet und erscheinen daher reliefartig erhoben. Die Extremitäten sind stets mit dunkeln Querbinden

gezeichnet. Die gesamte Oberseite kann, wie das Werner bereits erwähnte, mit feinen dunkeln Punkten übersäet sein oder auch, wie bei einem meiner Exemplare, ganz marmoriert erscheinen, und endlich können die Zeichnungsflecke weißgerändert sein, indessen halte ich die an mehreren meiner Stücke vorhandene weiße Einfassung für zu irrelevant, um dieser geringfügigen Abweichung den Rang einer besonderen Farbenspielart zuzuerkennen.

Mein 2., hellrückiger Typus deckt sich dagegen völlig mit der Wernerschen var. lateralis. Sein Charakteristikum bildet der Farbenkontrast zwischen dem hellen Mittelteil und den dunkeln Seitenteilen des Rumpfes. Während die Kopfoberseite und der durch die Dorsolateralkanten scharf begrenzte Rücken hell lehm- oder sandfarben erscheinen, sind die Kopf- und Rumpfseiten glänzend kastanienbraun gefärbt. Diese Farbe nimmt lateralwärts bald wieder an Intensität ab und macht einem helleren Braun Platz, das sich dann auch über die dunkel quergebänderten Extremitäten erstreckt. 10 Stücke meiner Kollektion, also 25%, gehörten diesem Typus an und 7 derselben waren längs der Körpermitte mit einer dunkeln breiten Spinallinie geziert, die ich nur bei dreien also vermißte.

Dem 3., grünfarbigen Typus endlich gehörten 12 Exemplare meiner Sammlung, mithin 30%, an. Die Grundfärbung der Oberseite ist gewöhnlich ein gleichmäßiges, schönes, frisches Blattgrün, bisweilen auch Gelbgrün, seltener Olivgrün oder Schmutziggrün. Die Zeichnung variiert individuell sehr innerhalb dieses Typus, ist aber gewöhnlich dieselbe wie bei Typus 1, und von rötlich brauner Farbe, die allerdings meistens eine Beimischung der grünen Grundfarbe erhalten hat, manchmal auch total von dieser absorbiert und dann einfach dunkelgrün erscheint. Seltener findet sich anstatt der Winkelflecken ꝛc. nur eine dunkle Spinallinie wie bei Typus 2. In einem Falle endlich war die ganze Oberseite, auch die sonst stets gebänderten Extremitäten, einfarbig grün ohne jegliche Zeichnung. Dieses Stück wäre also das einzige, das man mit Fug und Recht als var. unicolor ansprechen könnte; ich bin aber überzeugt, daß die Wernersche var. unicolor sich größtenteils mit meinem grünen Typus deckt, da die Zeichnung der grünen Stücke, meiner Erfahrung zufolge, am leichtesten in Spiritus verloren geht, während andererseits die einst freudig grüne Grundfärbung alsbald in dunkelolivbraune oder schmutzigblaue Nuancen überzugehen neigt.

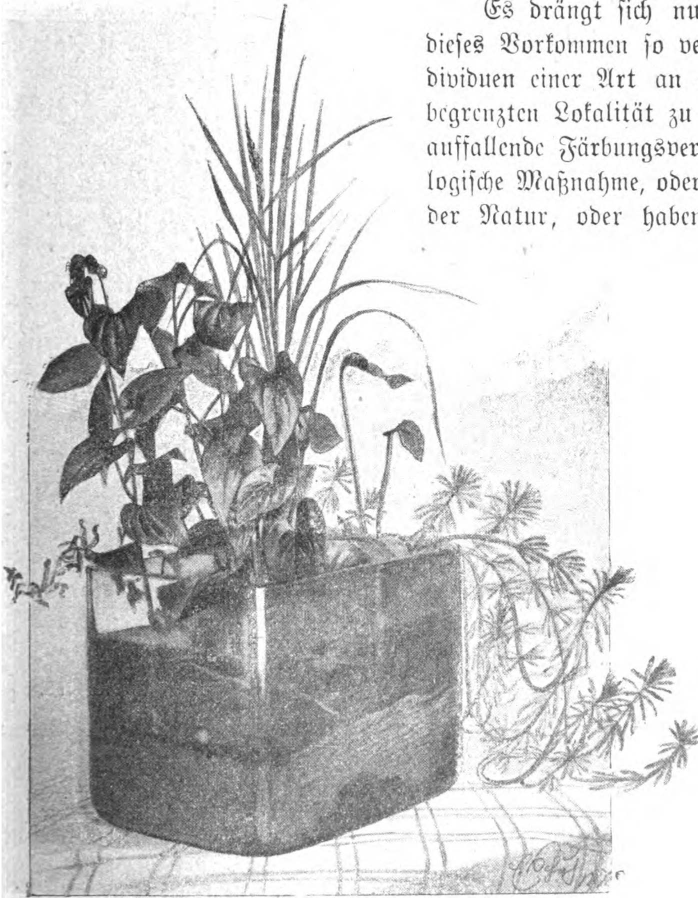
Zwischen diesen drei so grundverschiedenen Typen scheinen, wenn überhaupt, so doch nur wenige und undeutliche Uebergänge zu existieren. Das einzige*) Stück, das allenfalls als Uebergangsform aufgefaßt werden könnte, ist an Rumpf und vorderen Extremitäten grün, während die hinteren Extremitäten grau sind. Es erübrigt nun noch, die bisherigen Schilderungen von der Färbung der Unterseite, welche natürlich nach Spritstücken auch nur mangelhaft ausfallen konnten, mit einigen Worten richtig zu stellen. Ich unterscheide hier:

1. Den hellkehligen Typus, bei dem Kehle und Vorderbrust stets erheblich heller, als die Grundfärbung der übrigen Unterseite erscheint und alle Nuancen von Gelb, vom hellsten Strohgelb bis zu bräunlichem Orange, auf-

*) Es handelt sich um ein großes, völlig ausgefärbtes Exemplar.

weisen kann, wobei sie mehr oder weniger bräunlich gefleckt oder punktiert sein kann, und

2. Den dunkelkehligen Typus, bei dem sich die bronzeschillernde, schwarzbraune oder olivschwarze Kehle und Brust wenig oder gar nicht an Helligkeit von der übrigen Unterseite abhebt. Bei beiden Typen, die übrigens mit allen drei vorhin besprochenen Oberseitentypen kombiniert vorkommen, ist die Grundfärbung der übrigen Unterseite ein tiefes Braun- oder Blauschwarz mit großen, zackigen rein weißen Flecken, die gewöhnlich unregelmäßig angeordnet sind. Konstant finden sich sodann rein weiße Finger- und Zehenspitzen und ein langgestreckter, leuchtend schwefelgelber Fleck am Unterschenkel, diesen gewöhnlich ganz bedeckend. Bisweilen finden sich auch am Tarsus und am Bauche gelbe, manchmal auch rote Flecke in der vorderen Bauchgegend. Alle dunkeln Teile der Unterseite sind gewöhnlich mit feinen, bläulichen oder weißlichen, zuweilen auch ziegelroten Warzenpünktchen mehr oder weniger dicht übersät. Sonst erscheint die Unterseite des Rhinoderma ungemein zierlich und bunt gefärbt.



Figur 25. Sumpfpflanzen-Kultur in einem Elementglas-Aquarium. Ausgestellt von H. Lamprecht auf der Ausstellung der „Nymphaea alba“ in Berlin 1897. Originalzeichnung von E. Schulz. (Vergleiche Seite 96.)

Es drängt sich nun die Frage auf, wie dieses Vorkommen so verschieden gefärbter Individuen einer Art an einer doch ziemlich eng begrenzten Lokalität zu erklären ist. Ist diese auffallende Färbungsverschiedenheit eine teleologische Maßnahme, oder lediglich eine Spielerei der Natur, oder haben wir darin sekundäre Geschlechtscharaktere zu sehen, oder handelt es sich am Ende gar nicht um individuelle integrierende Attribute, sondern nur um temporär vorhandene, durch Farbenwechsel ineinander überführbare Färbungszustände, wie wir sie ja aus der Naturgeschichte anderer Lurche kennen? — Diese letztere Annahme kann ich sogleich entkräften, auf Grund einer mehrere Wochen langen Beobachtungsdauer, während der die einzelnen Exemplare, namentlich die grünen, zwar häu-

fig Farbenwechsel zeigten, wobei hellgrün in dunkelgrün oder olivfarben, hellbraun in dunkelbraun und umgekehrt vorübergehend überging, nie aber wurden dadurch die Grenzen zwischen den drei Färbungstypen der Oberseite verwischt, die braunen oder grauen winkelfleckigen Stücke und ebenso die hellrückigen und grünen blieben immer ganz deutlich als solche kenntlich; die Chromatophorenthätigkeit reicht aber zur Erklärung der Färbungsverschiedenheit nicht aus. (Schluß folgt.)



Jugendaquarien.*)

Von M. Dankler.

Mancher alte Aquarienfreund hat wohl schon sinnend vor seiner kleinen Welt gestanden und sich gefragt: „Was wird wohl aus meinen Lieblingen werden, wenn ich nicht mehr für sie sorgen kann? Werden sie in kurzer Zeit verkümmern, verhungern oder durch naturwidrige Behandlung zu Grunde gehen, für einen Spottpreis verkauft, oder werden sie nach meinem Tode auf meine Nachkommen übergehen und ihnen so lieb sein, als sie es mir waren?“ Gewiß wird der letztere Gedanke eben so sehr zum Weiterstreben er= als die ersteren entmutigen. Leider aber sind diejenigen, welche den ersteren Gedanken Raum geben müssen, in der Ueberzahl, und noch in den letzten Tagen sagte mir ein alter Herr, der seit 30 Jahren am Aquarium seine schönsten Stunden verlebte: „Ich lasse meine Aquarien langsam aussterben, und ergänze keine Tiere mehr, weil ich weiß, daß sie doch nach meinem Tode in den Rinnstein geschüttet werden.“

Woher kommt es aber, daß in so vielen Fällen die Nachkommen eine so große Gleichgültigkeit für unsere schöne Liebhaberei hegen, gegen eine Liebhaberei, welche viele Liebhabereien an sittlichem Werte turmhoch überragt, und die besonders so günstig auf unsere Jugend einwirkt, wie kaum eine zweite.

Ich glaube, wir können in recht vielen Fällen sagen: „Mea culpa“ durch meine Schuld. Aus eigener Erfahrung sind mir Fälle bekannt, wo das Aquarium den Mittelpunkt des ganzen Haushaltes bildete, wo alle Rücksichten zurückstehen, wo mancher berechtigte Wunsch von Frau und Kind zurückstehen mußte, wenn es sich um das Aquarium handelte. Dabei durfte keine Frau, kein Kind auch nur in die Nähe des Heiligtums kommen, noch weniger mit einem Finger daran rühren. Liebe Genossen, das ist kein Weg, um in der Familie Freunde und Anhänger unserer Liebhaberei zu erziehen. Durch ein solches Verfahren wird gerade das Gegenteil erreicht.

Wer Freunde und Nachfolger in seiner Familie heranziehen will, der vernachlässige vor allem keine der großen und kleinen Pflichten, die er seiner Familie schuldet, verlange auch nicht, daß jedes Mitglied derselben dem Aquarium so viel Interesse entgegenbringe wie er selbst. Dagegen vernachlässige er nicht,

*) Vergleiche hierzu den Artikel von Oberlehrer A. Frank „Terrarien und Aquarien für Unterrichtszwecke. Jahrgang 8. Seite 113. Die Redaktion.

sie an seiner Freude teilnehmen zu lassen und sie auf hübsche, interessante Vorkommnisse aufmerksam zu machen. Ganz besonders gilt dies für die heranwachsende Jugend. Diese kann ganz unmerklich zur Mitarbeit herangezogen werden. Richtig und feinfühlend angeleitet (ohne jeden Zwang), werden selbst jüngere Kinder sich freuen, wenn sie unter Aufsicht des Vaters füttern können, oder wenn es ihnen gelingt, durch Einfangen eines seltenen Tieres die kleine Welt zu bereichern.

So bald wie möglich aber erlaube man ihnen, sich selbst ein kleines Aquarium anzulegen, für welches die Auswahl der Pflanzen und Tiere so getroffen werden muß, daß auch bei einem Verstoß, einer Vergeßlichkeit nicht gleich Mißerfolge eintreten. Der Erfolg ist hier ein mächtiger Sporn zum Weiterstreben, die Kenntnisse erweitern sich, es erwächst dem Vater bald ein junger brauchbarer Gehülfe, der neue Aquarienfreund ist fertig, und die Zukunft der Aquarien gesichert.

Das Jugendaquarium hat aber noch andere, ungleich höhere Vorteile, als neue Aquarienfreunde heranzuziehen, es ist ein Erziehungsfaktor von gar nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Es hat vor allem großen Einfluß auf Geist- und Gemütsbildung. Ganz im Gegensatze zu der Sammelwut eines Teiles unserer Jugend, die zu ihrem Zwecke fortwährend töten muß, die vielfach zur Tierquälerei führt (ich erinnere nur an Manipulationen mancher Schmetterlingsfänger, um große Nachtschmetterlinge zu töten), und mehr oder minder zur Verrohung der kindlichen Gemüter führt, werden die jungen Aquarienfreunde angeleitet, die Tierwelt zu pflegen und ihr Leben zu beobachten. Und die Erfahrung lehrt, daß Kinder, die im Hause in dieser Weise angeleitet werden, die selbst ein kleines Aquarium pflegen, auch draußen in der Natur Freunde der Tierwelt sind, und niemals Tiere quälen.

Ihr Aquarium bewahrt die heranwachsende Jugend aber auch vor der öden, alles verflachenden Vergnügungssucht. Anstatt ihre freien Stunden in der dumpfen Atmosphäre des Wirtshauses zu verbringen, oder stundenlang Skat zu spielen, ziehen sie hinaus in die frische freie Natur, durch Wiese und Wald, über Berg und Thal, und doppelt sind die Vorteile, die solche Ausflüge der Jugend für Geist und Körper bieten.

Der Geist wird gebildet durch die Beobachtung, durch die sinnige Betrachtung der Natur und der tausendfachen Vorgänge, die sich in ihr abspielen. Der Körper aber wird gestärkt, gestählt und abgehärtet durch die weiten Fußtouren, durch rasche und kräftige Bewegung und durch die gute, reine Luft, die eingeatmet wird.

Auch der Gedanke, daß er für die kleine Welt im Aquarium zu sorgen hat, daß sie von ihm abhängt, hat für den Knaben einen ganz besonderen Reiz. Er lernt sich hier an die Erfüllung selbstgewählter Pflichten gewöhnen, und neben dem Ordnungssinne findet auch der Schönheitssinn ein genügendes Feld zu seiner Entfaltung. Also bietet das Jugendaquarium viele Vorteile — keine Nachteile.

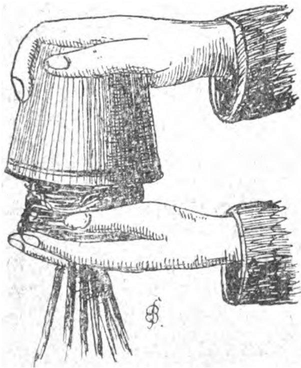
Was ich hier vom Aquarium ausgeführt habe, gilt ganz genau in derselben Weise vom Terrarium, ohne jede Ausnahme.

Viele von den Vorteilen aber, die ich für die Jugend hervorgehoben habe, gelten auch für den älteren Aquarienfreund. Auch ihm bringt seine Liebhaberei — wenn er nicht zu übermäßig, das heißt über seine Kräfte in ausländischen teuren Tieren seine Liebhaberei betreibt — viele Vorteile und keine Nachteile.

Kleine Mitteilungen.

Das Aus- und Umtopfen von Gewächsen geschieht in der Weise, daß die Pflanze so in die linke Hand genommen wird, daß ihr Stamm oder der Stengel zwischen den Fingern hindurch geht und die Handfläche auf die Erde des Topfes zu liegen kommt. Mit der rechten Hand wird nun einige Male kräftig gegen den Topf geschlagen und letzterer dann von dieser Hand von dem Wurzelballen gehoben. Zeigen die Wurzeln eine dichte Masse, die sich überall gleichmäßig an den Topfrand legt, so ist die Pflanze, wenn sie nicht frei ausgepflanzt werden soll, in einen größeren Topf zu bringen. Die Größe des neuen Topfes richtet sich hierbei nach der Größe der Pflanze, übermäßig groß ist er jedoch nicht zu wählen. Wenn der Wurzelballen, in den Topf eingesetzt, rings 1 bis $2^1/_2$ cm Raum für neue Erde aufweist, so genügt diese Größe. Bevor nun die Pflanze in den neuen Topf oder direkt frei ausgepflanzt wird, ist der Wurzelballen zu lockern, d. h. nur an den Wandungen. Man erreicht dieses mit Hülfe eines spitzen Stäbchens, welches in den Wurzelballen, aber nicht zu tief, von unten nach oben und umgekehrt eingestoßen wird. Bei Pflanzen mit stark entwickelten Hauptwurzeln und nur wenigen Faserwurzeln, werden nach der Lockerung nur die etwaigen kranken Wurzelteile mit einem scharfen Messer entfernt, bei Gewächsen mit reichlichen Faserwurzeln wird der ganze Wurzelballen zurückgeschnitten. So vorgerichtet wird die Pflanze eingesetzt. Hierbei ist zu beachten, daß der Wurzelballen gerade so tief steht, daß er mit Erde bedeckt ist. Wurzeln dürfen nicht über die Erdschicht stehen, jedoch darf der Stamm auch nicht so tief eingesetzt werden, daß seine unteren Teile mit Erde bedeckt sind. Beim Auspflanzen in einen Topf wird nun rings um den Ballen Erde gefüllt, und diese mit Hülfe eines sogen. Verpflanzholzes — eines breiten, unten abgerundeten Holzes — durch Auf- und Niederstoßen am Topfrande um die Wurzeln gebracht. Hiernach wird der Topf mit der Pflanze einigemale aufgestaucht und dann die Erde oben mäßig fest gedrückt. Bei zarten Pflanzen z. B. Farnen, die ein lockeres Erdreich lieben, drücke man die Erde nicht zu fest an. Eine richtig im Topf gesetzte Pflanze soll, um sich gleichmäßig entwickeln zu können, in der Mitte desselben stehen. Frisch verpflanzte Gewächse, soweit sie nicht mit zarten Blättern versehen sind, gieße man nicht sogleich an, lasse diese vielmehr noch einen Tag stehen; dann gebe man jedoch in kurzem Zwischenraum dem Gewächse zweimal Wasser. Für die Folge beachte man aber, daß frisch verpflanzte Gewächse, so lange ihre Wurzeln nicht in die neue Erde eingedrungen sind, nur wenig Wasser bedürfen.

H.



Figur 26. Austopfen einer Topfpflanze. Nach einer Originalzeichnung.

Die auf Seite 93 stehende Abbildung Figur 25 bringt ein reizendes kleines Sumpfaquarium des Herrn H. Lamprecht zu Vorführung, welches auf der Ausstellung des Vereins „Nymphaea alba" in Berlin 1897 ausgestellt war. — Die Liebhaberei für Sumpf-Aquarien breitet sich immer mehr aus und zwar mit vollem Recht, denn ein solches hübsch bepflanztes Becken ist unzweifelhaft eine reizende Zimmerzierde. Das abgebildete Sumpf-Aquarium ist mit: Saururus lucidus, Oriza sativa, Sagittaria sinensis und Myriophyllum proserpinacoides bepflanzt.

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien- u. Terrarien-Vereine

Nachstehend bringen wir den mit der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung (R. & M. Kretschmann) Magdeburg, geschlossenen Vertrag über das „Verbands-Organ" zur Kenntnis der Mitglieder.

Der Vorstand.
J. A.: Johs. Peter, Hamburg.

Vertrag.

Zwischen dem Verbande der Aquarien- und Terrarien-Vereine, vertreten durch Herrn Johs. Peter in Hamburg, Bethesdastr. 2, und der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg ist heute folgender Vertrag abgeschlossen und durch Unterschrift beider Kontrahenten auf 2 Exemplaren desselben bestätigt worden:

§ 1. Der Verband bestimmt die von der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung herausgegebenen „Blätter für Aquarien- und Terrarien-Freunde" (in der Folge nur als „Blätter" bezeichnet) zu seinem offiziellen Verbands-Organ, welches er allen Mitgliedern liefert. Der Verband verpflichtet sich, so lange dieser Vertrag zu Recht besteht bezw. nicht von einer Seite aufgekündigt ist, nicht selbst ein offizielles Verbandsorgan herauszugeben, oder ein anderes Organ als offizielles Verbandsorgan zu verwenden. Die „Blätter" werden, so lange der Vertrag zu Recht besteht, als „Organ des Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine" bezeichnet.

§ 2. Die Creutz'sche Verlagsbuchhandlung liefert den Verbandsvereinen die ihr vom Verbands-Schriftführer aufgegebene Anzahl der „Blätter" an je eine Adresse des betr. Vereins zum Preise von 3 Mk. pro Jahr und Exemplar excl. Porto. Der Abonnementsbetrag ist vierteljährlich postnumerando zu bezahlen mit der Maßgabe, daß für etwa im Laufe des Quartals nachbestellte Exemplare für neue Mitglieder der Betrag mit 75 Pfg. pro Quartal und Exemplar zu vergüten ist.

An außerhalb des Verbandes stehende Personen und Vereine darf die Creutz'sche Verlagsbuchhandlung bei Strafe von 100 Mark (Einhundert Mark) für jeden Kontraventionsfall die „Blätter" nicht unter 4 Mk. pro Jahr und Exemplar excl. Porto liefern.

§ 3. Der Verband gewährleistet die Bezahlung der vom Verbandsschriftführer aufgegebenen Exemplare der „Blätter". Dieselbe erfolgt vierteljährlich durch den Verbands-Kassenführer. Andere Zahlungen sind unstatthaft.

§ 4. Die Creutz'sche Verlagsbuchhandlung räumt dem Verbande einen Einfluß auf die Redaktion in freundlich beratender Weise ein. Ferner werden dem Verbande in jeder Nummer der „Blätter" bis zu 2 Druckseiten Raum für Verbands-Mitteilungen unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Veröffentlichung dieser offiziellen Verbands-Mitteilungen hat immer in der zunächst erscheinenden Nummer zu erfolgen. Sofern diese beim Eintreffen des Manuskriptes beim Redakteur bereits für den Druck abgeschlossen ist, erfolgt die Veröffentlichung in der darauffolgenden Nummer.

§ 5. Bei den Vereinsnachrichten haben bei Platzmangel die Verbandsvereine unbedingt den Vorzug vor anderen Vereinen, und zwar erhalten die Berichte (Mitteilungen, Nachrichten, Brief- und Fragekasten) der Verbandsvereine ihren Platz hinter den offiziellen Mitteilungen des Verbandes, jedoch stets vor solchen von Vereinen, die dem Verbande nicht angehören.

§ 6. Der Vertrag wird vorläufig auf ein Jahr, bis zum 31. Dezember 1899 abgeschlossen, und soll derselbe künftig — so lange er nicht aufgekündigt — immer auf ein Jahr — vom 1. Januar bis 31. Dezember — weiterlaufen. Er gilt als stillschweigend prolongiert, wenn er bis zu dem stipulierten Termin von keinem der Kontrahenten gekündigt worden ist. Das Recht der Kündigung steht beiden Kontrahenten bis 1/4 Jahr vor Ablauf des Jahres, d. h. in jedem Jahre bis inkl. 30. September für Ende Dezember desselben Jahres zu. Die Kündigung muß schriftlich erfolgen.

Innerhalb des Vertragsjahres sind Abänderungen dieses Vertrages nur durch beiderseitiges Einverständnis möglich. Die Abänderungen müssen in beiden Exemplaren des Vertrages handschriftlich eingetragen und durch Unterschrift der jeweiligen beiden Kontrahenten resp. ihrer Vertreter oder Bevollmächtigten beglaubigt werden. Der Vertrag bezw. seine Abänderungen werden im Verbandsorgan, den „Blättern" veröffentlicht.

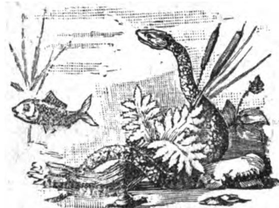
Uebergangsbestimmung: Das Präjudiz (die Konventionalstrafe) des § 4 findet für das Jahr 1899 keine Anwendung auf diejenigen Exemplare der „Blätter", die den Mitgliedern des Vereins „Salvinia" in Hamburg geliefert werden.

Magdeburg, den 14. März 1899.

Verband der Aquarien- und Terrarien-Vereine. Johs. Peter.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlung R. & M. Kretschmann.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Generalversammlung am 3. Februar 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Der I. Vorsitzende, Herr Peter, eröffnet die Generalversammlung mit dem Hinweis, daß alle Mitglieder zu derselben, unter Mitteilung der Tagesordnung, Bilanz und Gewinn- und Verlust-Rechnung, eingeladen seien. Herr Schwimmlehrer F. Wilh. C. Tang, hier, ist als Mitglied aufgenommen. Für das prächtige, von Künstlerhand in Federzeichnung ausgeführte Diplom, welches dem „Humboldt" von dem Komitee der „Allgemeinen Gartenbau-Ausstellung" für die geleistete Mithülfe bei der Ausstellung verliehen worden ist, haben die Herren Haberlé und Mehler Rahmen und Glas gestiftet, und zwar ist der Rahmen von Herrn Mehler in Thüringer Tuffstein hergestellt worden, ein herrliches Schaustück, das in dem vorderen Restaurant des Vereinslokals seinen Platz erhalten soll. — Der letzte Jahrgang von „Natur und Haus" wird in die Bibliothek eingestellt. Herr R. von Steinfels in Graz offeriert Grottenolme. — Sodann erstattet der I. Vorsitzende ausführlich **Bericht über das verflossene Geschäftsjahr**, woraus kurz folgendes erwähnt sein mag: Im verflossenen Geschäftsjahre habe sich wieder gezeigt, daß die Reorganisation durchaus richtig gewesen und noch wohlthuend wirkte. Die Versammlungen, die infolge dessen lediglich den Charakter gemütlicher, aber auch lehrreicher Zusammenkünfte erhalten hätten, zeigten fast das ganze Jahr hindurch so ziemlich gleich starken Besuch. Vorträge seien in diesem Jahre weniger als in den Vorjahren gehalten worden; er hoffe, daß auch in dieser Beziehung die Beteiligung wieder eine regere werde. Doch wolle er nicht unerwähnt lassen, daß er nur wirkliche Vorträge im Auge habe, denn wollte man jede Besprechung irgend einer Frage als Vortrag gelten lassen, dann könnten wir auch in diesem Jahre mit der Zahl vollauf zufrieden sein. Die Zahl und die Beteiligung an den Exkursionen sei denen des Vorjahres annähernd gleich gewesen. Unsere Präparaten-Sammlung habe sich wieder um diverse, teils recht wertvolle Stücke vermehrt und kommen die Objekte in dem neuen Schauschrank erst richtig zur Geltung. Neben denjenigen, die durch Hergabe von Objekten sich verdient gemacht hätten, und dies sei in erster Linie im verflossenen Jahre Herr Stüve gewesen, gebühre ganz besonderer Dank unserm Präparator, Herrn Dr. Lackemann, der mit so unermüdlichem Eifer und Fleiß dafür sorge, daß wir eine so mustergültige Sammlung besäßen. Auch die Bibliothek habe sich durch Neuanschaffungen und Schenkungen vermehrt; sie zähle z. Z. 94 Bände, abgesehen von Doppelbänden. Es solle nicht unerwähnt bleiben, daß die Bibliothek schon hätte stärker sein können, daß aber prinzipiell Bücher, die nicht in direktem Zusammenhange mit unserer Sache ständen, nicht eingereiht würden. Die Mitgliederzahl ult. 1897 war 106; im Laufe des Jahres 1898 seien eingetreten 17, verstorben 1, ausgetreten 14, ausgeschlossen 4, sodaß ult. 1898 verblieben waren 104. Zu erwähnen sei hierbei, daß infolge der Verbands-Gründung die gegenseitige Mitgliedschaft mit 17 Vereinen, die gleiche Zwecke verfolgen, hinfällig geworden sei, während sie mit 2 Vereinen, die nicht dieselben Zwecke verfolgen, bestehen bleibe. — Im verflossenen Jahre seien die Aquarien in der Volksschule im Auge behalten worden und solle auch ferner nicht versäumt werden, danach zu streben, die Jugend für unsere gute Sache zu erwärmen und heranzubilden. Als Errungenschaft des letzten Jahres sind wieder einige neue Hülfs-Apparate von „Humboldt"-Mitgliedern, und die Einführung exotischer, teils neuer Tiere durch Mitglieder unseres Vereins zu verzeichnen, ferner die zweimal geglückte Eingewöhnung des Härings in Süßwasser, sowie ferner die Berufung zweier Mitglieder zu Preisrichtern auf der Ausstellung in Hannover. Als die größte Errungenschaft, als das wichtigste Ereignis des Jahres müsse er aber die Gründung des „Verbandes" hervorheben, bei der doch der

„Humboldt" auch beteiligt gewesen sei. Wenn überhaupt noch Zweifel darüber, ob für diese Gründung schon der rechte Zeitpunkt dagewesen sei, beständen hätten, so müßten sie doch jetzt geschwunden sein, wo die Beteiligung an der Gründung eine so rege gewesen, wo mancher kleinere Verein freudig Opfer gebracht, einige ihre Beiträge erhöht hätten, und die Mitglieder mit Freuden auf den Altar der gemeinsamen Sache jetzt einiges mehr niederlegten als bisher. Es entspreche durchaus dem deutschen Charakter, für einen großen, gemeinsamen Zweck Opfer zu bringen, und vereint hätten die Deutschen ja stets Großes erreicht. Deshalb sollten wir mutig auf diesem Wege fortschreiten und nicht vergessen, daß auch der Friede erkämpft werden müsse. Es werde doch noch die Zeit kommen, wo alles, was dann noch an Liebhaber-Vereinen existiere, vereint im Verbande für unsere Sache wirke. — Die vorliegende, von den Revisoren geprüfte Abrechnung zeige einen Reingewinn von Mk. 31,66, ein Vereinsvermögen von Mk. 917,99; der Ermunterungsfonds belaufe sich auf 140,70. Im Laufe des Jahres habe der Verein, bezw. dessen Vorsitzender auch mehrere Male das Vergnügen gehabt, den Besuch auswärtiger Mitglieder und Freunde zu empfangen. — Zum Schlusse dankt der Vorsitzende nochmals allen denen, die in irgend einem Amt für den Verein thätig gewesen oder demselben irgend welche Zuwendungen gemacht hätten, und führt dann in dem Schlußresumé noch aus, daß, wenn auch im verflossenen Jahre mit mancher Widerwärtigkeit zu kämpfen gewesen sei, so könnten wir doch mit den Erfolgen recht zufrieden sein und sollten deshalb getrosten Mutes unsern Weg, und wenn es sein müßte, auch den Kampf fortsetzen, um Aufklärung und Licht zu schaffen, wo Dunkel unserer Sache oder Anhängern derselben zum Nachteil gereichen könnte. Davon dürften wir uns auch nicht abhalten lassen, wenn ein anderer Weg gewinnbringender scheine. Da müsse uns das Dichterwort als Richtschnur dienen:

Das Unrecht **können** und nicht **wollen**,
Es fliehn, auch wenn es leuchtend glänzt;
Das ist der hohe Sieg, nach dem wir ringen sollen,
Ob ihn auch keine Hand bekränzt.

Die sodann vorgenommenen Wahlen hatten folgendes Resultat: a. **Vorstand**: Johs. Peter, I. Vorsitzender, Gust. Haberlé, II. Vorsitzender, Gust. F. Schmidt, I. Schriftführer, Hans Kröger, II. Schriftführer, G. A. Neugebauer, Kassenführer, Ad. Sternberg, Bibliothekar, Dr. med. W. Lackemann, Sammlungsverw., H. Claaßen, R. Weide und C. Wittstein, Beisitzende; b. **Mitglieder-Ausschuß**: G. Bernitt, H. Dethloff, F. Dose, W. Heller, F. Kruse und Hans Stüve; c. **Revisoren**: J. Gottfr. Mehler und C. Schumacher, Ersatzmann: Emil Korn. — Nachdem die Wahlen beendet, ergreift der I. Vorsitzende das Wort, etwa folgendes ausführend: Eine der schönsten Tugenden sei die Dankbarkeit, leider werde sie aber nur wenig geübt. Der schönste Dank sei es aber, wenn das, was jemand geleistet habe, Anerkennung finde. Da befinde sich nun unter unsern Mitgliedern, fern im schönen Baiernlande ein Mann, der, wenn er sich auch nicht speziell um den „Humboldt", so doch um unsere Sache sehr verdient gemacht, aber bisher nicht die genügende Anerkennung gefunden habe. Diesen Vorkämpfer und Nestor der Liebhaberei, unsern alten W. **Geyer** in Regensburg, der jetzt hochbetagt mit Sorgen und Krankheiten zu kämpfen habe, bitte er, zur Anerkennung dessen, was G. für die Sache gethan und um ihm seinen Lebensabend etwas verschönern zu helfen, **zum Ehrenmitgliede zu ernennen**. Der mit Beifall aufgenommene Antrag des Herrn Peter wird einstimmig angenommen und sodann von allen Anwesenden ein Begrüßungsschreiben an das neue Ehrenmitglied unterzeichnet und sofort expediert. — Herr Bernh. Rode führt auf Anregung des Herrn Schmidt einige der von Herrn Peter im vorigen Jahrgang der „Bl." Nr. 4 und Nr. 10 beschriebenen Injektionsdurchlüfter in Thätigkeit vor. Herr Hans Stüve hat wieder einige importierte Frösche mitgebracht. Derselbe berichtet über Zuchterfolge von weißen Axolotls und über die in einem seiner Behälter vor einigen Tage erfolgte Eiablage der Schlangenhals-Schildkröte, Hydromedusa tectifera. Zwei von Herrn Stüve gestiftete amerikanische Frösche ergaben in Auktion für den Ermunterungsfonds Mk. 7,02. — Es ist **Nachfrage** nach den Nummern 11 und 12 der „Bl.", Jahrgang 1898; dieselben sind beim Verleger vergriffen; Offerten erbeten an den I. Vorsitzenden, Herrn Johs. Peter, Hamburg, Bethesdastr. 2.

*

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Nürnberg.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Stadt Wien", Brunnengasse.

Sitzung vom 17. Januar 1899.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $^3/_4$ 10 Uhr. Als Gast anwesend war Herr Dr. med. Brunhübner. Das Protokoll wurde verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende erteilte sodann Herrn Naumann das Wort zu dessen 2 Vorträgen: 1. „Der siamesische Kampffisch" und 2. „Wasserspinnen im Aquarium", von denen besonders der letztere eine lebhafte und interessante Diskussion hervorrief und Herrn Naumann für die sachgemäße Ausführung dieser Themas reichen Beifall eintrug. Der Vorsitzende besprach nun einen von ihm konstruierten Aquarien-Heizapparat und führte ihn dann praktisch vor. Derselbe stellt sich sowohl in Herstellung und Heizung sehr billig und nutzt die Hitze vollständig aus. Der Apparat ist bereits $^3/_4$ Jahr in Betrieb und hat stets gut funktioniert. Herr Fischer erklärte sich bereit, denselben in den „Blättern" veröffentlichen zu wollen. Hr. Steiner schenkt der Bibliothek „Dr. Bade, das Süß-

wasser-Aquarium". Hierfür nochmals besten Dank. Der Vorsitzende giebt außerdem bekannt, daß für die Bibliothek das Werk „Mönckemeyer, Sumpf- und Wasserpflanzen" angeschafft wurde.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Oktober 1898.

Montag, den 17. Oktober 1898.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf zwei Schreiben des „Triton", sowie Sonderabdruck aus Dürigen „Fremdländische Fische" enthaltend die Beschreibung von Betta pugnax (Kampffisch) vom genannten Verein dediziert. Der Vorsitzende giebt noch einmal bekannt, daß der Vortrag des Herrn Sigl über „Die Cryptogamen in ihrer Beziehung zum Aquarium" definitiv am 24. Oktober stattfinden wird. Die Kugelabstimmung über die Herren Arthur Müller, Bildhauer, Karl Leetsch, Kaufmann, und Otto Kugler, Kaufmann, ergiebt Aufnahme. Herr Kunstmaler Müller erklärt sich bereit, in einem Vortrags-Cyklus über „Die Urodelen Europas" zu berichten. Der Vorsitzende erwähnt hierbei, daß Herr Müller infolge besonderer Beziehungen in der angenehmen Lage ist, die gesamten Urodelen Europas lebend vorführen zu können, so daß den Mitgliedern die beste Gelegenheit gegeben ist, die europäischen Molche sämtlich genau kennen zu lernen. Herr Müller eröffnet sodann die Ausführungen mit Triton alpestris, diesem schönsten aller deutschen Molche. Vorgezeigt wird hierbei T. alpestris im neotenischen Zustande.

Montag, den 24. Oktober 1898.

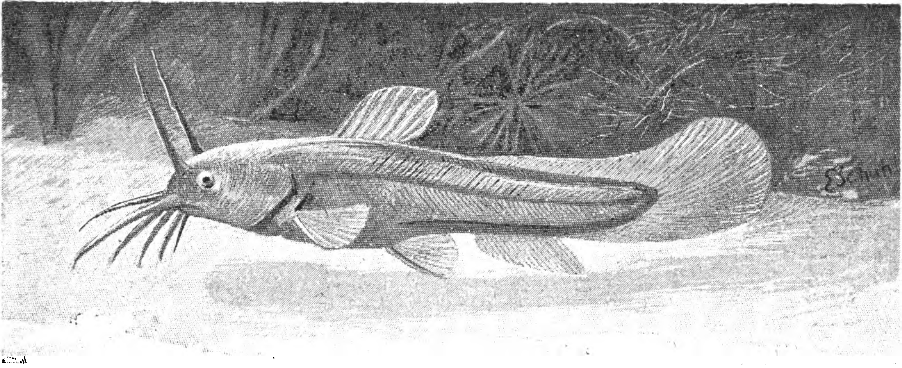
Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Offerte Fockelmann, Hamburg. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet: Herr Felix Wildenhain, Naturalist, Lothringerstr. 26 I. Kugelabstimmung in der nächsten Vereinsversammlung. In sehr hübscher Ausführung bringt Herr Reiter die Entwickelung von Rana esculenta, Salamandra maculosa und Salamandra atra, alle Präparate hergestellt von Herrn Wildenhain, zur Ansicht. Herr Fischerei-Direktor Bartmann, Wiesbaden übersandte Proben seines von ihm zusammengestellten Fischfutters zu Versuchszwecken, sowie einige Schriftchen „der Goldfisch" zur Verbreitung. Der Vorsitzende erinnert an die am 31. Oktober stattfindende außerordentliche General-Versammlung. Hierauf beginnt auf Aufforderung des Vorsitzenden Herr Sigl mit seinem Vortrag: „Die Cryptogamen in ihrer Beziehung zum Aquarium". Der äußerst klar gehaltene Vortrag, der durch eine sehr große Anzahl von Präparaten und Zeichnungen wesentlich veranschaulicht wurde, wurde mit großem Beifall aufgenommen. Herr Sigl hatte aber auch auf Sammlung der zahlreichen Cryptogamen großen Fleiß und viele Mühe verwendet. Der Genannte demonstriert zum Schlusse seines Vortrages noch ein reizendes von ihm eingerichtetes Miniatur-Glashäuschen mit diversen Selaginellaceen und Farnen.

Außerordentliche Generalversammlung. Montag, den 31. Oktober 1898.

Tagesordnung: Verlegung des Vereinstages auf einen anderen Wochentag. Nach Bekanntgabe der Verhandlungen und des Antrages durch den Vorsitzenden, sowie einer kurzen Debatte, wurde einstimmig beschlossen: Vom Mai bis September die Vereins-Versammlungen am Montag und vom Oktober bis April die Versammlungen am Samstag abzuhalten.

Hierauf: Vereins-Versammlung. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Einladung des Vereins Salvinia, Hamburg zum Besuch der Ausstellung. Der Vorsitzende erinnert an die Fortsetzung des Vortrag-Cyklus des Herrn Kunstmaler L. Müller „Die Urodelen Europas" und zwar des Olms (Proteus anguinus) am 5. November, ferner an das Stiftungsfest des Vereins am 11. November, welches, wie in den vergangenen Jahren, mit einem Vortrage begangen wird. Für das diesjährige Stiftungsfest hat sich Herr Professor Morin bereit erklärt, über „Die heimischen Wasser-Hemipteren" zu berichten. Die Kugelabstimmung über Herrn Wildenhain ergiebt Aufnahme. In München hat sich ein Verein für allgemeine Naturkunde gebildet. Der Vorsitzende bringt eine Anzahl heimischer Anuren, den verschiedenen Gattungen zugehörig, zur Ansicht, um einigen Mitgliedern die Bestimmung zu ermöglichen. Die Abhaltung einer Familien-Feier in Neuwittelsbach, ähnlich wie im Vorjahr, gelangte zur Anregung. Herr Professor Morin hat eine Anzahl von Zeichnungen, teils Landschaften, teils Tiere vorstellend, zur Ansicht aufgelegt. Alle diese Illustrationen geben Zeugnis über genaue Beobachtung der Natur und durchaus künstlerische Ausführung. H.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 27. Gestreifter Steinwels (Noturus gyrinus Raf.). Originalzeichnung von E. Schuh. (Vergleiche Seite 109).

Einrichtung und Besetzung eines kalten, trockenen Terrariums.

Von Otto Tofohr. Mit einer Textillustration nach einer Skizze des Verfassers und einer Originaltafel von E. Schuh.

Für alle meine Terrarien stelle ich mir stets meine Wasserbecken mit verhältnismäßig leichter Mühe aus Cement selbst her. Ein Papp- oder Holzkasten, welcher die Größe und Höhe des zu bauenden Wasserbassins hat, wird mit in Wasser dick angerührtem Cement bis an den Rand vollgegossen, nachdem vorher am Boden ein kurzes, knieförmig gebogenes, gläsernes Rohr hingelegt worden ist, welches durch ein kleines Loch unten seitlich aus dem Kasten ca. 4 cm herausragt. Der innere Schenkel des Rohres ist nur 1—2 cm lang und ist vor dem Eingießen des Cements durch einen Korkstöpsel verschlossen worden. Man läßt nun den Cement etwa 10—15 Minuten ruhig stehen. Alsdann wird er soweit hart geworden sein, daß er eine mit einem Taschenmesser leicht zu schneidende Masse bildet, und nun schneidet man das Innere heraus, bis man auf das untenliegende kurze Ende des Glasrohres stößt, ebnet die schrägen Wände und den Boden durch Abschaben vollends, zieht den Pfropfen aus dem Rohr, und das Becken ist fertig, und braucht nun nur noch ca. 3—4 Tage zu stehen, um ganz hart geworden zu sein. Dann entfernt man den zur Form dienenden Kasten durch Auseinandernehmen und wässert das Bassin gehörig aus, indem man es, völlig unter Wasser getaucht, noch einige Tage stehen läßt. Ein so hergerichtetes Wasserbecken ist praktisch, sehr dauerhaft, leckt niemals und ist nicht zum letzten billig! Das Rohrende wird mit einem Gummischlauch verbunden, und letzterer durch ein kleines Loch in der Bodenplatte des Terrariums nach außen geleitet. Das nach außen führende Schlauchende wird an der Hinterwand des Terrariums, etwas höher als der Wasserspiegel im Bassin, an einem kleinen dort angebrachten Haken festgehakt, und man kann nun durch einfaches Abhaken des Schlauches das Bassin entleeren. Ein im Schlauche eingeschalteter Hahn ist, weil derselbe leicht verstopft, unzweckmäßig. — Von der Anlage eines ständig laufenden Springbrunnens im trockenen Terrarium rate ich entschieden ab, denn es wird hierdurch zu leicht eine Ueberschwemmung bewirkt, da man nie ganz vermeiden kann, daß die Ablaufvorrichtung, mag sie beschaffen sein, wie sie will, durch von den munteren Insassen hineingewühlte Moosstücke,

abgefallene Blätter, Exkremente ꝛc. verstopft wird. Im feuchten Terrarium mag ein Springbrunnen praktisch sein, dessen Insassen sind meist bedeutend träger und phlegmatischer als die des trockenen. Wenn man das Wasser im Bassin übrigens täglich ein- bis zweimal durch stubenwarmes, frisches ersetzt, so genügt das vollkommen.

Was die übrige innere Einrichtung anbetrifft, so hat man sich hier nach dem zur Verfügung stehenden Raum zu richten. Ist das Terrarium groß und geräumig, so kann man durch einige große Tuffsteinfelsen und Grotten, sowie einige ästige Baumzweige, welche den Tieren zum Klettern dienen sollen, dasselbe äußerst malerisch ausstaffieren. Alle kleineren Löcher in den Tuffsteinfelsen, in welche eventuell kleine Tiere hineinkriechen könnten, verschmiere man sorgfältig mit Cement, da erfahrungsgemäß hierin oft Reptilien ihren Tod finden, weil sie sich beim Verkriechen derartig eingeklemmt haben, daß sie weder rück- noch vorwärts kommen können und dann elendiglich umkommen müssen. Zum Verstecke biete man den Tieren geräumige Grotten, oder hölzerne, in den Sandboden eingelassene, und mit Moos oder Zierkork verdeckte Schlafkästen mit bequemen Zugängen, in welche man etwas trockenes Moos legt. Ist der Raum im Terrarium nur beschränkt, so kann man dasselbe auch allein mit den Pflanzen, welche in keinem Behälter fehlen dürfen, sehr hübsch ausschmücken. Für die Bepflanzung wähle man nur recht harte, dauerhafte Pflanzen, welche auch etwas schwerere Reptilien zu tragen vermögen, und welche alle in ihren Töpfen bleiben müssen. Letztere sind mit einem Untersatze zum Auffangen des beim Begießen ablaufenden Wassers zu versehen, und können dieselben mit Baumrinde oder Zierkork verdeckt werden. Sollen die Töpfe in den Sandboden eingelassen werden, so stelle man sie je in eine passende Konservenbüchse, (welche die Höhe der sie umgebenden Sandschicht hat), und auf diese Weise als Wassersammler dient und so eine Befeuchtung des Bodens verhindert.

Als Standort für das trockene, kalte Terrarium ist ein möglichst heller, sonniger Platz zu wählen. Am besten stellt man dasselbe an ein recht hohes Fenster, welches mindestens einige Stunden am Tage von der Sonne beschienen wird, und zwar den Scheiben so nahe als angängig zugewendet, um recht viel Oberlicht darauf wirken zu lassen. Je heller und sonniger der Standplatz des trockenen Terrariums ist, um so mehr Freude wird man an seinen Insassen haben, denn alle Reptilien entfalten erst bei vollem Sonnenschein ihre ganze Lebenskraft und sind an dunklen und trüben Tagen meist träge, und verlassen kaum ihre Verstecke.

Was nun die Besetzung eines trockenen, kalten Terrariums anbetrifft, so muß man sich vor allem darüber klar sein, welcher Art von Reptilien man den Vorzug giebt. Der eine liebt mehr die Eidechsen, der andere mehr die Schlangen und Schildkröten, und der Dritte endlich möchte alle mit einander halten. Man kann nun allerdings Schlangen und Eidechsen zusammen halten, muß aber eine richtige Auswahl treffen, da viele Schlangen Eidechsenfresser sind, und bei verkehrter Besetzung würde man daher bald arge Verluste zu beklagen haben. Da die Reptilien fast alle Fleischfresser sind, hat man also bei der

Auswahl derselben für das Terrarium hauptsächlich ihre Ernährungsweise zu berücksichtigen. Auszuschließen von der Besetzung des trockenen, kalten Terrariums sind sämtliche Lurche, sowohl Frosch- als auch Schwanzlurche, soweit sie nicht zur Schlangenfütterung dienen sollen, denn dieselben fühlen sich nur in feuchter Umgebung wohl, und diese Hauptlebensbedingung fehlt ihnen hier gänzlich. Man sieht häufig bei unerfahrenen Liebhabern, wie Frösche und Molche mit Eidechsen zusammen in sehr feuchter Umgebung gehalten werden; dies ist durchaus nicht naturgemäß, und jedesmal werden die Eidechsen in einem derartigen Behälter sehr bald zu Grunde gehen. Es giebt nun unter den Schlangen (z. B. Ringelnatter, Würfelnatter) und unter den Eidechsen (Blindschleiche, Bergeidechse), sowie auch unter den Schildkröten manche Vertreter, welche sowohl in etwas feuchter wie auch in trockener Umgebung gedeihen, für diese eignen sich eventuell beide Arten von kalten Terrarien. — An Schildkröten kann man verschiedene Sumpf- und Landschildkröten mit Erfolg im trockenen Terrarium halten, besonders die ersteren sind wegen ihrer Beweglichkeit und Munterkeit sehr zu empfehlen; sie werden sich meist in der Nähe des Wasserbeckens oder in demselben aufhalten und auch ihre Nahrung nur im Wasser zu sich nehmen, da ihnen das Fressen am Lande schwer fällt.

Will man auch Landschildkröten halten, so hat man darauf zu achten, daß die Pflanzen einen etwas höheren Standplatz erhalten, da diese Reptilien meist Pflanzenfresser sind, und daher die Pflanzen abzuweiden versuchen werden. Alle Schildkröten vertragen sich sowohl mit Schlangen, als auch mit Eidechsen gleich gut. — Ganz junge Eidechsen, Blindschleichen und Schlangen sind von der Besetzung auszuschließen, wenn man neben diesen auch größere Reptilien halten will, denn im Terrarium gilt mehr als anderswo in der Tierwelt das Recht des Stärkeren, da selbst die Eltern (z. B. Eidechsen) mit Behagen ihre eigenen Jungen auffressen, wenn sie deren habhaft werden können. Man hat also auch auf die Größenverhältnisse der Insassen nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen.



Figur 28. Anlage des Wasserbeckens im Terrarium. (Nach einer Skizze des Verfassers).

(Schluß folgt.)



Die Fütterung der erwachsenen Fische im Aquarium.

Von Dr. E. Bade.

Die karpfenartigen Fische, zu denen die größte Mehrzahl aller heimischen Fische gehört, sind mit einem Worte richtige „Allesfresser", d. h. die Tiere nehmen sowohl tierische, als auch pflanzliche Stoffe zu sich. Als hervorragende Pflanzenfresser (hauptsächlich Algen) sind zu nennen: Rotfeder, Plötze und Döbel. Neben pflanzlichen Stoffen nehmen aber diese hier genannten Fische auch tierische Stoffe auf, besonders die kleinen Krebsarten (Daphnia 2c.).

Pflanzliche Stoffe bringt das Aquarium in genügender Menge hervor, besonders dann, wenn im Sommer Wasserlinsen und Froschbiß, die aus nicht von Fischen bewohnten Wasserlachen stammen, in das Becken gebracht werden. Aus nicht von Fischen bewohnten Lachen sage ich aus dem Grunde, weil in diesem Falle eine Gefahr des Einschleppens von Fischparasiten fast ausgeschlossen ist. Der Liebhaber hat also nur für die notwendigen tierischen Stoffe zu sorgen. Hier wird aber leider noch oft und viel gesündigt auch von alten Liebhabern. Sie setzen die kleinen Krebstiere einfach in das Aquarium ein. Eine solche Fütterung ist ja nun vollständig naturgemäß, denn auch in der Freiheit nehmen unsere Fische ein solches Futter zu sich, aber eine solche Fütterung hat auch ihre Schattenseiten. Mit diesen kleinen Krebstieren, aus irgend einem Tümpel gefangen, bringt der Liebhaber in das Becken auch zahlreiche Fischfeinde ein, die sich im Aquarium lustig vermehren, einen Fisch nach dem anderen angreifen und ihm soviel zusetzen, daß er bald schneller, bald langsamer, so mit Parasiten bedeckt ist, daß er elendig zu Grunde gehen muß. Es ist nun durchaus nicht nötig, daß diese Parasiten äußerlich am Fisch zu sehen sind, nein im Gegenteil, sie sitzen meist in den Kiemenbögen, sind hier ganz vortrefflich geschützt und martern den Fisch langsam zu Tode. Parasiten, die außen an der Haut sitzen, sucht der Fisch durch Schnellen am Sande oder an den Pflanzen abzureiben.

Das Einbringen lebender Nahrung für größere und große Fische in Aquarien ist zu verwerfen; diese Tiere werden am besten mit einem Trockenfutter ernährt. Hierbei ist nun aber zu beachten, daß möglichst oft mit dem Futter gewechselt wird, denn eine einseitige Nahrung und sei sie noch so zweckmäßig zusammengestellt, erfüllt nie und nimmer den Zweck, der von ihr verlangt wird, die Fische gesund und munter zu erhalten.

Obenan bei den Futtermitteln für Karpfenfische steht das Garnelenschrot, welches je nach der Größe der Fische in verschiedenen Körnungen verkauft wird. Das Futter ist zu empfehlen, wenn, wie bei allen diesen Futtermitteln, stets mit demselben gewechselt wird. Auch Hundekuchen, gemahlen, hin und wieder gereicht, wird von den Fischen gern genommen und bekommt ihnen gut. Ebenfalls zu empfehlen ist Fischfleischmehl, wenn es beim Dörren nicht zu sehr gebräunt ist. Auch Rindfleischmehl erfüllt denselben Zweck, ist jedoch für den Fisch nicht so nahrhaft, wie das zuerst genannte. Nicht so empfehlenswert, immerhin aber noch ein brauchbares Futter, ist der sogenannte Fleischgries, der vorwiegend gedörrte und zermahlene Knochen, Knorpel und Sehnen enthält. Ebenfalls ist das von Preuße unter der Bezeichnung „Special" in den Handel gebrachte Futter für Karpfenfische zu empfehlen, desgl. auch der Weißwurm; Oblaten, getrocknete Ameisenpuppen, Kartoffeln, Semmel, Brot rc. sind für Fische vollständig ungeeignete Futtermittel.

Reicht der Liebhaber abwechselnd einmal von diesem, dann von jenem Futter seinen Fischen etwas, verfüttert er dabei geschabtes mageres Rind- oder Kalbfleisch oder auch gehackten Regenwurm, der vorher durch Ueberbrühen mit heißem Wasser getötet wird, oder der auch größeren Fischen, falls der Wurm nicht zu groß ist, so gegeben werden kann, wird er nie in die unliebsame Lage kommen, gute

und sonst gesunde Fische durch eingeschleppte Parasiten zu verlieren. Wer sich aber darauf verläßt, daß es ja gegen die Parasiten Heilmittel giebt für den Fisch, der wird bald zu seinem Schaden erfahren müssen, was er von diesen Mitteln, die ja in manchen Fällen helfen, zu halten hat.

Was ich hier über die Einschleppung von Parasiten mit lebendem Futter sagte, die den Fischen verderblich werden, bezieht sich hauptsächlich auf die Goldfischabarten. Diese Tiere, die als ein Produkt zielbewußt arbeitender Züchtung zu betrachten sind, sind, wie alle solche Tierformen, sehr weichlich und hinfällig und der Liebhaber, der diese Fische hält, beachte das in noch höherem Maße als derjenige, der Naturfische pflegt, was ich hier vorher ausführte.

Bei den Naturfischen ist die Gefahr einer Verseuchung des Aquariums durch lebendes Futter nicht so groß, wie vielfach geglaubt wird. Ja ich empfehle sogar dem Liebhaber, der Makropoden, Gurami ꝛc. hält, recht häufig den Gazekäscher zu nehmen und nach einem Tümpel zu wandern, der Mückenlarven und Daphnien enthält und mit diesen kleinen Tieren seinen Pfleglingen den Tisch zu decken. Ist so die Nahrung der Friedfische beschaffen, so weicht von dieser die der Raubfische ab. Mit Trockenfutter sind Raubfische nicht auf die Dauer zu erhalten. Kleinere Tiere erhalten als Nahrung Mückenlarven und sonstiges Wassergetier, in Ermangelung dieser mageres geschabtes Fleisch. Größere werden von Zeit zu Zeit mit kleinen Futterfischen erfreut und erhalten Regenwurm oder in kleine Streifen geschnittenes Fleisch.

Wenn, wie Herr Nitsche in neuerer Zeit ausführt, er alle Aquarienfische an das Bartmannsche Futter gewöhnt haben will, so hat er hiermit durchaus nichts neues gezeigt.*) Ich glaube es ihm gern, daß jüngere Raubfische dieses Futter ebenfalls in Ausnahmefällen nehmen. Im übrigen bestätigt Herr Nitsche, entgegen seinem „Gutachten“: daß „Barsche“ (ich habe diesen Sammelnamen mit Absicht gebraucht) „deren es so viele Arten giebt, und die in Bezug auf das Futter so sehr wesentlich verschiedene Ansprüche machen“, nicht mit ein und derselben Futtermischung auf die Dauer zu erhalten sind. Durch diesen Satz des Herrn Nitsche zeigt es sich schon, auf wie schwachen Füßen sein Gutachten über das Bartmann'sche Futter steht. Dieses „Gutachten“ ist auch in einer völlig leichtsinnigen Weise abgegeben worden. Herr Nitsche selbst schreibt hierzu, daß der Fabrikant ihm alle im Futter enthaltenen Bestandteile „einzeln“ zugesandt habe und ersterer aus diesen erkannt habe, (mit Lupe und Mikroskop?!), was sie sein sollen. Ob nun alle diese „sein sollenden“, so untersuchten Teile auch wirklich in der Futtermischung enthalten sind, ist Herrn Nitsche vollständig gleichgültig. Er hätte in diesem Falle sein Gutachten auch so abgeben können, ohne die Teile zu „besehen“, wenn ihm der Fabrikant einfach die Namen derselben genannt hätte.

*) Die bez. Anfrage wegen des Bartmann'schen Futters an die Direktion des Zoologischen Gartens in Berlin habe ich aus dem Grunde gemacht, um eine umgehende Antwort für die betreffende Nr. 1 noch zu erhalten. Ich selbst wußte es schon lange, daß hier das Futter nicht verabreicht wird und auch wohl nicht werden wird, aber um sicher zu gehen, habe ich noch an demselben Tage ehe die Antwort einlief den Wärter unter Angabe der Gründe gefragt, wie sich die Sache verhält.

Herr Bartmann hat auch, wie er in einem Briefe selbst schreibt, lediglich ein Goldfischfutter in den Handel gebracht, also nicht ein Mischfutter für alle Aquarienfische, sondern ein solches für Karpfenfische. — Ein Futter für Karpfenfische ist aber kein Futter für Raubfische. Ebenso erkennt der Fabrikant auch in einem Briefe an, daß meine Angabe, die verschiedenen Bestandteile so zu verteilen, daß je zweimal 5 und einmal 4 Teile gemischt, gesondert verkauft würden, viel für sich habe, daß jedoch dann durch die Verpackungen das Futter noch teurer würde, als es jetzt schon ist.

Wenn Herr Nitsche hierzu bemerkt, daß er in diesem Falle drei statt einer Büchse aufzubewahren hätte, und er im ersteren Falle sich ab und zu irre und die Büchsen verwechsele, sodaß dann die Fische zweimal dasselbe Futter erhalten, so ist eine solche Verwechselung bei gedankenschwachen Personen nicht so sehr erheblich, denn bei der jetzigen Verpackung erhalten ja die Fische täglich ein und dasselbe Futter, während im ersteren Falle doch wenigstens ab und zu eine Veränderung hierin eintritt und gerade eine solche Abwechselung im Futter ist für das Gedeihen der Fische sehr wertvoll.

Nach den neuerdings erst wieder gesammelten Erfahrungen zahlreicher Liebhaber über das Bartmannsche Fischfutter sind eine Anzahl mit demselben für Schleierschwänze und Teleskopen zufrieden. Ohne Ausnahme aber sagen alle, daß die Fische nach diesem Futter furchtbar im Boden gründeln und dadurch das Aquarium einen unsauberen Eindruck hervorruft. Bei einzelnen Liebhabern haben auch Makropoden das Futter genommen, ebenfalls haben es einige Liebhaber fertig bekommen, Barsche (ich gebrauche hier wieder den Sammelnamen) soweit zu bringen, daß sie einige Futterkörnchen aufgenommen haben, die größte Mehrzahl dieser Raubfische aber verschmähte das Futter gänzlich. In seinen letzten Ausführungen hätte Herr Nitsche daher wohl besser gesagt, daß seine Fische das Bartmannsche Futter „sehr gern" (?) nehmen, daß seine Fische alle das Futter auch vom Boden aufnehmen. Was die Fische des Herrn Nitsche aber thun, ist noch lange nicht ausschlaggebend für die Fische anderer Liebhaber. Er hätte, statt drei Herren zu nennen, die dieses bei seinen Fischen gesehen haben, besser drei nennen sollen, deren Fische dasselbe thun. Ich selbst habe aber nie und nirgends behauptet, „daß Gurami, Chanchito, Barsche,*) Makropoden — — überhaupt nicht mit einem Futter gefüttert werden können, das sie vom Boden aufnehmen müssen". Es fragt sich nur, was für ein Futter dieses ist. Bei einer Fütterung mit Trockenfutter wird wohl jeder Liebhaber die bekannten Futterringe anwenden und dann ist eine Verteilung des Futters über die Oberfläche ausgeschlossen. Hier in diesen Ringen erweicht das Futter erst etwas und ist dann für den Fisch leichter zu zerkleinern. Daß es ein besonderer „Vorzug" des Bartmannschen Futters ist, gleich zu Boden zu sinken, was es, wenn es nicht in den Futterring geschüttet wird, auch nicht thut, sondern sich in diesem Falle erst über die ganze Oberfläche verbreitet, kann ich nicht

*) Hier braucht der Vorsitzende des Triton den einige Zeilen in seinem Artikel weiter unten für ihn so verpönten „Sammelnamen" selbst.

behaupten. Ferner bemängelt Herr Nitsche meine Angabe über die Größe des Futters. Fischbrut wird keiner mit Bartmannschem Fischfutter aufziehen wollen, wenigstens ist es nicht speziell für diesen Zweck hergestellt. Für mehrsommerige Fische ist aber das Futter zu fein, hier ist es in der „Größe einer kleinen Erbse“, wie ich sagte, nicht in der Größe einer Erbse, wie Herr Nitsche sich erlaubt zu citieren, angebrachter. Schwimmt nun das so beschaffene Futter erst im Futterring, so quellt es hier schon genug, ohne im Fischmagen eine erhebliche weitere Quellung durchzumachen.

Das Bartmannsche Fischfutter ist für die Ernährung karpfenartiger Fische nicht ohne Bedeutung und für solche hat es auch der Fabrikant nur hergestellt, der Wert des Futters wird aber unzweifelhaft noch dadurch gehoben, wenn es nicht mehr die starke Witterung enthält, längere Zeit im Futterring schwimmt, um hier erst etwas zu erweichen, grobkörniger ist und die Ameisenpuppen aus demselben fortbleiben.

Diese Ausführungen über das Bartmannsche Futter, in denen ich nur das wiederhole, was ich lediglich im Briefkasten der Nr. 1 hierüber gesagt habe, und nur die Punkte widerlege, wo ich von Herrn Nitsche, dem wahrscheinlich aus bestimmten Gründen viel daran gelegen ist, dem Futter ein so hohes Loblied zu singen, weil die Vertretung in Berlin für dasselbe in den Händen eines seiner Verwandten liegt, dazu gezwungen werde, dürfen die vorstehenden Auseinandersetzungen gerechtfertigen. Daß aber unter diesen Umständen nach Vorstehendem seine Handlungsweise „in der gebildeten Welt“ „Usance“ ist, wird wohl keiner glauben. Viele Liebhaber würden Herrn Bartmann Dank dafür wissen, wenn er sein Futter entsprechend abändern würde und sich nicht durch das eine Loblied bewogen fühlte, mit dem Erreichten zufrieden sein zu wollen. Ich stehe nicht an, den hohen Wert des Futters anzuerkennen, bin jedoch nicht blind gegen die ihm noch anhaftenden Fehler. —

Vor einem Fehler besonders bei der Fütterung mit Trockenfutter will ich den Anfänger noch warnen: er reiche auf einmal nicht mehr Futter, als die Tiere verzehren. Futter, welches etwa 20 Minuten nach dem Verabreichen nicht verzehrt ist, wird mittelst Heber entfernt.

Zu füttern sind die Fische täglich, im Sommer am besten mehrmals am Tage, im Winter genügt es vollständig, die Fütterung zweimal in der Woche vorzunehmen. Das Nahrungsbedürfnis des Fisches ist je lebhafter, je wärmer das Wasser ist.



Zur Naturgeschichte der chilenischen Nasenkröte (Rhinoderma Darwinii D. B.).

Von Dr. Paul Krefft. (Fortsetzung.)

Um etwaige Beziehungen der Färbung der chilenischen Nasenkröte zum Geschlecht festzustellen, untersuchte ich 15 Exemplare nach ihrem Ableben innerlich und fand dabei unter drei hellrückigen ein dunkelkehliges ♂ sowie 1

dunkel- und 1 hellkehliges ♀, unter 5, zufällig durchweg hellkehligen, grünen Stücken lauter ♂, und unter 7 Stücken des mutmaßlichen Stammtypus 2 dunkelkehlige ♂ sowie 2 dunkelkehlige und 3 hellkehlige ♀. Es erhellt daraus zunächst, daß Werner's Vermutung, die ♂ hätten dunkle, die ♀ dagegen helle Kehlen, unzutreffend war. Ueber den Wert der Oberseitenfärbung als Geschlechtsmerkmal ließe sich sodann nur sagen, daß der grüne Typus vorherrschend, wenn nicht ausschließlich, dem männlichen Geschlechte, der winkelfleckige dagegen vorherrschend, aber sicher nicht ausschließlich, dem weiblichen Geschlecht anzugehören scheint. Zur Unterstützung dieser Vermutungen sei auch noch erwähnt, daß sich unter den 18 Stücken meines winkelfleckigen Typus viele durch relativ bedeutende Größe (bis zu 33 mm) und durch den infolge der prall gefüllten Ovarien sehr umfangreichen Bauch als Weibchen zu erweisen schienen, während ich mich andererseits nicht entsinnen kann, unter meinen 12 grünen Stücken eins bemerkt zu haben, das durch diese Eigenschaften aufgefallen wäre, wogegen unter den hellrückigen wiederum verschiedene große und dickleibige Exemplare waren. Ich kann das Kapitel der Färbung nicht abschließen, ohne zum Schlusse noch der Vermutung Ausdruck zu geben, daß auch Mimicry bei der Variabilität eventuell eine Rolle spielen könnte. Es fiel mir nämlich beim Fange der Tiere zu sehr auf, daß ich grüne Stücke nur im unteren Teil des Baches, wo derselbe zwischen grün bewachsenen Ufern dahinfloß, fand, während weiter oben, wo totes Gestein schluchtartig das Wasser eindämmte, keine derselben mehr zu sehen war, desto mehr aber der winkelfleckige Typus, dessen graue und braune Farbentöne so recht zu dem Milieu paßten. Immerhin könnte man deshalb der Auffassung meiner Typen 1 nud 3 als nach dem Prinzipe der Schutzfärbung entstandenen Lokalvarietäten das Wort reden, wobei man dann geneigt sein könnte, den nicht Mimicry-verdächtigen, hellrückigen Typus 2 mit Werner als Stammform anzusehen.

Nachdem ich meine Gefangenen gründlich hatte Revue passieren lassen, war meine nächste Sorge, sie in einem möglichst zweckentsprechend eingerichteten Käfig zu installieren, um sie, so lange als möglich, lebend beobachten zu können. Ich ließ vom Schiffszimmermann einen flachen Blechkasten, dessen Boden eine schiefe Ebene darstellte, anfertigen und über demselben ein Holzgestell befestigen, das oben mit Glas bedeckt und an den Seitenwänden mit starker Stoffgaze überzogen war. Diesen luftigen Behälter richtete ich als Terra-Aquarium ein, indem ich den Blechsockel soweit mit Wasser füllte, daß die Hälfte des Bodens mit demselben bedeckt war; während ich die andere, über Wasser befindliche Hälfte mit Steinen, Knüppelholz und Lebermoos auslegte. Darüber war, unter dem Glasdache suspendiert, eine große mit feinen Löchern versehene Blechbüchse angebracht, welche, zeitweilig mit Wasser gefüllt, als Tropfapparat diente. Der Behälter wurde an einem möglichst zugigen Orte aufgehängt, da es vor allem galt, den Tieren Schutz vor der auf unserem nordwärts gerichteten Curse sich bald recht lästig fühlbar machenden Hitze zu gewähren. So lange die Temperatur noch nicht tropisch, schienen sich die niedlichen, kleinen Geschöpfe, deren zierliche Gestalt und elegante Färbung sogar die rauhen Seeleute zu offen-

kundiger Bewunderung hinriß, recht wohl zu fühlen. Sie trieben sich in munteren Sprüngen herum, unternahmen auch gern Wasserpartien, wobei sie sich manchmal lange Zeit auf dem Grunde desselben aufhielten. Dem Tropfapparate zollten sie dankbare Anerkennung, indem sie sich davon so oft wie möglich mit hochgerichteten Schnäbeln berieseln ließen, wobei sie auch öfters ihr feines, nur auf kurze Entfernungen wahrnehmbares Stimmchen, das am besten mit dem eintönigen Pieplaut eines kleinen Vogels zu vergleichen ist, ertönen ließen. Inbezug auf Nahrungsaufnahme erwiesen sie sich nichts weniger als heikel.

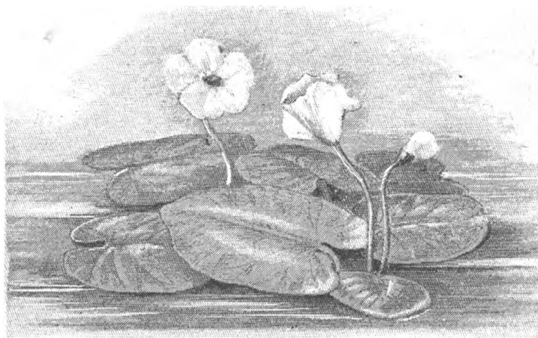
(Schluß folgt).

Kleine Mitteilungen.

Der gestreifte Steinwels wurde durch P. Matte 1895 zum ersten Male nach Deutschland eingeführt und in demselben Jahre auch hier gezüchtet. Die wissenschaftliche Bezeichnung des Fisches ist: Noturus gyrinus Rafin., s. Noturus sialis Jordan. Die Bezeichnung „Noturus“, „Rückenschwanz“, führt die Gattung dieser Welse daher, weil die Schwanzflosse mit der Fettflosse verwachsen ist, und sich oberhalb des hinteren Teils des Rückens noch hinzieht. Die Rückenflosse besitzt einen kurzen, scharfen Stachel und 7 Strahlen, die Afterflosse ist verhältnismäßig kurz und nimmt in der ersten Längshälfte rasch an Höhe zu, sie hat 12 bis 20 Strahlen; die Bauchflossen sind gerundet mit 1 einfachen und 8 Gliederstrahlen versehen; die Brustflossen sind mit einem scharfen Stachel bewehrt. Die Schwanzflosse ist zugerundet. Die Seitenlinie ist vollständig und über der Achsel der Brustflossen befindet sich die Oeffnung eines Kanals einer Giftdrüse. — Der gestreifte Steinwels ist ein Bewohner der oberen Seeregion und des ganzen Mississippithales der Vereinigten Staaten. Der Fisch erreicht eine Länge von 10 bis 12 cm und macht in seiner oberseits olivenbraunen, unterseits weißgelben Färbung und den an jeder Seite sich hinziehenden schmalen, dunklen Längsstreifen einen ganz allerliebsten Eindruck, der noch durch die dunkle Pupille des Auges, die von einem weißen Ring umgeben ist, erhöht wird. — Ueber die Lebensweise des Welses ist kaum etwas neues zu sagen, sie entspricht vollständig derjenigen der übrigen kleineren Arten. Auch der Laich wird, wie bei diesen, klumpenweise in Gruben abgelegt und von den Tieren bewacht.

Dr. E. B.

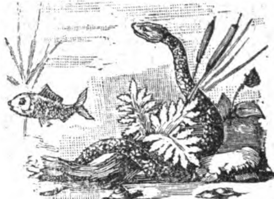
Die beistehend abgebildete seerosenartige Seekanne (Villarsia [Limnanthemum] nymphaeoides), die sich hin und wieder in stehenden und langsam fließenden Gewässern vorfindet, eignet sich zur Bepflanzung von Aquarien sehr gut. Der im Boden kriechende Wurzelstock treibt lange Ausläufer, aus dessen Knoten sich die langgestielten Schwimmblätter entwickeln. Der Blütenstiel ist flutend und trägt große goldgelbe Blüten. Die Pflanze kann bei sonnigem Standorte bis $^1/_2$ m im Wasser stehen und ist aus Ausläufern leicht zu vermehren. Sie verlangt als Bodenerde etwas Lehmmischung. Im Winter zieht die Seekanne meist ganz ein, der Wurzelstock treibt aber im Frühjahr von neuem aus.



Figur 29. Seerosenartige Seekanne (Villarsia nymphaeoides.) Originalzeichnung von E. Schuh.

Hohendorf.

Vereins-Nachrichten.



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Generalversammlung am 17. Februar 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Verlesen wird ein Brief unseres alten Herrn W. Geyer, Regensburg, worin derselbe seinen Dank für die Ernennung zum Ehrenmitgliede ausspricht. Derselbe hat unserm Vorsitzenden sein Bild mit Widmung dediziert; das Bild wird vorgezeigt. Jahrgang 1898 der „Bl." ist in die Bibliothek eingestellt worden. Die neue Mitglieder-Liste ist fertiggestellt und gelangt zur Versendung. — Aus dem „Hamburgischen Korrespondenten" wird ein Artikel verlesen, worin u. A. erzählt wird, daß eine Person an Sumpffieber erkrankt sei infolge eines im Schlafzimmer stehenden, schlecht gepflegten Aquariums. Es entspinnt sich darüber ein reger Meinungsaustausch. Man ist allgemein der Ansicht, daß die Sache doch mindestens stark übertrieben sei. Das Aquarium müßte denn doch schon entsetzlich verwahrlost und fast wasserleer gewesen sein. — Es wird beschlossen, der hier eingerichteten „Oeffentlichen Lesehalle" einige auf unsere Sache bezügliche Spezialwerke zu stiften. Die Bücher sollen in einer späteren Versammlung bestimmt werden. — Ferner wurde eine Resolution, das Verbands-Organ betreffend, an den Verbandsvorstand beschlossen. — Herr Haberlé zeigt einen Stechheber und einen Alarm-Apparat vor; letzterer ist bestimmt, um bei nicht richtigem Funktionieren des Ab- oder Zuflusses oder bei Bruch den veränderten Wasserstand zu signalisieren. Beide Apparate sind äußerst einfach, so daß ein Liebhaber sie selbst anfertigen kann. Herr Peter zeigt eine kleine Spirituslampe für Erzeugung einer Stichflamme (für Löten und Glasblasen) vor. Herr Bernh. Rode zeigt vor und offeriert diverse, frisch importierte, schöne amerikanische Molche und Eidechsen, darunter Plethodon glutinosus, Spelerpes ruber, Sp. bilineatus, Eumeces fasciatus.

Versammlung am 3. März 1899.

Eingegangen Offerte der Fischzucht-Anstalt v. d. Borne, sowie Fischfutter-Proben (Garneelen) von der Fischzucht-Anstalt Paul Matte. Letztere werden an die Mitglieder verteilt. Verlesen wurde ein Vortrag unseres Mitgliedes, Herrn E. Angele: „Meine Scheibenfinger" (erscheint demnächst in den „Bl.") sowie ein sehr interessanter Artikel unseres Mitgliedes, Herrn P. de Grijs, aus dem „Zoologischen Garten" über „Farbwechsel-Vermögen bei Reptilien. Beiden Herren wird der Dank votiert. Unser Mitglied, Herr Stefani, Siegen i. W., hat einen Zettel von einem bei Riesenstahl, Zumpe u. Ko., Berlin, gedruckten Abreißkalender eingeschickt, um wieder einmal darzuthun, mit welcher Gefühllosigkeit noch am Ende des 19. Jahrhunderts die Tierquälerei empfohlen wird. Wir lassen den „weisen Rat" des Kalenders hier wörtlich folgen.

„Fische lebendig zu versenden. Man tauche ein Stück Brotkrume in Branntwein, lasse sie recht voll saugen, stopfe damit das Maul des Fisches voll und gieße noch etwas Branntwein hinterher. Nun wickelt man ihn in frisches Stroh, befestigt es mit Bindfaden und darum ein Stück Leinewand. Ist der Fisch an dem bestimmten Ort angekommen, so wird er vom Stroh befreit und schnell in ein Gefäß voll Wasser gethan. Nach kurzer Zeit kommt er wieder zu sich und wird munter. Auf diese Weise kann man größere Fische 8 Tage lang unterwegs lebendig erhalten und viele Meilen weit versenden."

Der Vorsitzende meinte, um die Sache mal praktisch vorzumachen, wäre gewiß erwünscht, wenn der Erfinder dieses famosen Versandt-Rezeptes sich selbst einmal auf die von ihm empfohlene Weise versenden ließe und zwar als „Muster ohne Wert". — Beschlossen wurde für die Bibliothek anzuschaffen: Professor Hinr. Nitsche „Die Süßwasserfische Deutschlands". Herr Dr. Lackemann übergiebt für die Sammlung wieder 2 vorzügliche Präparate: Acanthodactylus lineomaculatus und Iguana tuberculata. Die beiden Tiere hat Herr Hans Stüve gestiftet. Schließlich fand noch eine interessante Besprechung über Terrarientiere im Winterschlaf statt, wobei Herr Levin mitteilte, daß unter seinen Laubfröschen sich ein Exemplar befinde, das sich tiefschwarz mit weißen Punkten verfärbt habe.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Sitzung, Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 22. Februar 1899.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 Uhr und begrüßt die erschienenen Gäste. Die Protokolle vom 18. Januar und 8. Februar werden genehmigt. Aufgenommen in den Verein wird Herr Gosse und Herr Voigt. Der I. Vorsitzende ersucht um Abgabe von Wasserpflanzen für die auswärtigen Mitglieder. Von den Diplomen zur Ausstellung 1898 liegen einige Exemplare auf, die den Beifall der Mitglieder finden. Nach Erledigung des geschäftlichen Teils kommt ein Vortrag unseres Mitgliedes, des Herrn Dobelmann in Degerloch: „Die Zucht und Aufzucht von Betta pugnax" zur Verlesung. Der Vortrag, der ein allgemeines Interesse bei allen Anwesenden hervorrief, kommt in nächster Zeit in den „Blättern" zum Abdruck. Der I. Vorsitzende dankt Herrn Dobelmann im Namen des Vereins für seine interessante Arbeit. — Zur Feier des Stiftungsfestes wird ein Komitee gewählt, welches die nötigen Vorarbeiten hierzu übernehmen soll. — Eine Versteigerung von 12 Vivipara vera ergiebt Mk. 1,05. — Schluß der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

Sitzung vom 8. März 1899.

Die Sitzung wird vom I. Vorsitzenden um 9 Uhr eröffnet. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und wie niedergeschrieben genehmigt. Hierauf teilt der I. Vorsitzende mit, daß am Charfreitag eine Sammeltour nach Rahnsdorf stattfindet, bei der ein Kahn auf dem Müggelsee zur Verfügung der Teilnehmer steht. — Nach Erledigung interner Angelegenheiten hielt Herr Achilles einen Vortrag über: „Ueber im Freien stehende Aquarien". Näher hier auf die Ausführungen des Redners einzugehen erübrigt sich, da der Vortrag in den „Blättern" erscheint. Herrn Achilles wurde für seine allseitig interessanten Ausführungen der Dank des Vereins. — Das Stiftungsfest des Vereins wird am 6. Mai in den Arminhallen, Kommandantenstraße, abgehalten werden. — Die Sammelbüchse ergab einen Betrag von Mk. 1,30. Den freundlichen Spendern auch an dieser Stelle den besten Dank. — Schluß der Sitzung 12 Uhr.

Sitzung vom 22. März 1899.

Die Eröffnung der Sitzung erfolgt um 9 Uhr von dem I. Vorsitzenden. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung wird Herr A. Ollroge, Brauerei Bergschlößchen Sagan, in den Verein aufgenommen. — Wegen der Sammeltour nach Rahnsdorf werden nähere Mitteilungen vom I. Vorsitzenden gemacht. — Ueber eine in diesem Jahre zu veranstaltende Ausstellung entspinnt sich eine lebhafte Debatte. Es wird beschlossen, unter später zu erörternden Umständen, eine solche auch in diesem Jahre zu veranstalten. — Die nächste Sitzung ist eine Generalversammlung, zu der verschiedene Anträge vorliegen. — Den übrigen Teil des Abends füllen zwanglose Unterhaltungen über verschiedene Punkte der Liebhaberei aus. — In der Sammelbüchse befinden sich 70 Pf., die dem Kassierer mit Dank an die Spender übergeben wurden. B.

*

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Protokoll-Auszüge.

Montag, den 1. Februar 1899.

Die Sitzung wurde von dem Vorsitzenden um 9 Uhr eröffnet. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. — Im Einlauf befand sich: a) Mitteilung des Herrn Dr. Bade, betr. Aufnahme unserer Vereinsberichte in die „Blätter"; b) Tagesordnung des Triton-Berlin zu dessen ordentlicher Sitzung am 3. Februar d. J. c) Mitteilung unseres z. Zt. auf der Reise befindlichen Mitgliedes Herrn Lachmann, Entwurf für unser Vereinsabzeichen betr. Der Vorsitzende berichtet sodann über seine mit dem Vorsitzenden des Geflügelzuchtvereins stattgehabte Unterredung betr. unsere im Mai d. J. abzuhaltende Schaustellung von Aquarien. Sobald die Verhandlungen zwischen Großh. Hofmarschallamt und dem Geflügelzuchtverein wegen Ueberlassens des Orangeriehauses im Bessunger Herrengarten abgeschlossen sind, werden wir bestimmte Mitteilung über den uns zu überlassenden Platz erhalten. Platzmiete wird keine erhoben. Herr Buchhammer erstattete hierauf Bericht über seinen jüngsten Besuch im Frankfurter zoologischen Garten, insbesondere schilderte er ausführlich die Einrichtung u. s. w. des Seewasser-Aquariums. Seitens des Vorsitzenden wurden 2 interessante Aufsätze aus „Urdas Born" von Dr. Theodor Jaensch über Lebensgemeinschaften — a) im Teiche (Azolla canadensis-Blaugrüne Gallertalge); b) zwischen Tieren und Tieren (Ameise-Blattläuse und Einsiedlerkrebs-Seerose) — verlesen, welche den Beifall der Anwesenden fanden. Zu erwähnen ist noch, daß Herr Hammann in einem im Keller überwinterten Behälter blühende Vallisneria vorgefunden. — Im Sitzungsbericht von 18. Januar muß es im letzten Satz wie folgt heißen: Herr Wedler teilt noch mit, daß eine Eingabe an das Gr. Ministerium bezw. an die Gr. Oberförsterei zwecks Fanges &c.

„Linné“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hannover.

Versammlung vom 8. Februar 1899.

In der heutigen Generalversammlung, die recht zahlreich besucht war, gab Herr Vogt den Geschäftsbericht und Herr Knoelke den Rechenschaftsbericht. Trotz der großen Aufwendungen, die der Verein durch die im Juni v. J. im Palmengarten abgehaltene Ausstellung hatte und die ein Defizit von mehreren hundert Mark ergab, schließt die Kassenrechnung mit einem kleinen Ueberschusse ab. Besonderer Dank sei hier nochmals den städtischen Behörden ausgesprochen, die durch Bewilligung eines Zuschusses die Ausstellung wesentlich unterstützten. Die Bibliothek hat sich im letzten Vereinsjahre um eine größere Anzahl Bände vermehrt. Die Präparatensammlung wird eifrig fortgesetzt. Sehr gut sind die Präparierungen der wichtigsten Wasserpflanzen in Formalinlösung ausgefallen.

Bei der nun folgenden Vorstandswahl wurde mit Ausnahme zweier Herren der frühere Vorstand wiedergewählt und zwar die Herren: Ingenieur Kathmann (1. Vorsitzender), Fabrikant Knoelke (2. Vorsitzender), Lehrer Vogt (1. Schriftführer), Werkmeister Martsch (2. Schriftführer), Kaufmann Hecht (Kassierer), Buchhändler Troschütz und Dekorateur Macke (Beisitzer). Herr Dr. med. Eysel wurde zum Ehrenvorsitzenden ernannt.

Laut Beschluß der Versammlung wird das Vereinslokal nach Hotel Wittbrauk, Knochenhauerstraße 1 verlegt. Die Sitzungen finden fortan jeden Freitag Abend $8^1/_2$ Uhr statt. H. Vogt.

*



Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen.

Vereinslokal: Hôtel zu den 3 Ringen, vor dem Klosterthor.

Versammlung vom 15. Dezember 1898.

Anwesend sind 20 Herren. Die Herren Fischer, Tofohr und Gerber melden sich zum Eintritt. Herr Schorr berichtet über das Stiftungsfest und die Ausstellung und spricht speziell Herrn Knöppel, welcher sich um die letztere sehr verdient gemacht hat, den Dank des Vereins aus. Herr von Ahlefeldt hat dem Verein einen wertvollen Schapirograph geschenkt, wofür ebenfalls herzlich gedankt wird. Herr Sachse hat eine ausstehende Forderung dem Verein zediert, wovon dankend Kenntnis genommen wird. Herr Brüning ergreift sodann das Wort zu einem ausführlichen Vortrag über die Krankheiten der Aquarienfische, und Herr Finke teilt seine Ansichten über unsere Stellung zum Verband mit.

Generalversammlung am 2. Januar 1899.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls teilt der I. Vorsitzende, Herr Schorr, mit, daß die von Herrn Sachse dem Verein zedierte Forderung anerkannt worden ist. Die Herren Fischer, Tofohr und Gerber sind als Mitglieder aufgenommen worden. Herr Knöppel hat dem Verein Futterkästen für Mehlwürmer zur Verfügung gestellt, Herr Tofohr hat verschiedene schöne Präparate geschenkt. Für alle diese Zuwendungen wird der Dank des Vereins ausgesprochen. Der Verein „Triton“ in Berlin hat eine recht hübsche Neujahrsgratulationskarte gesandt, welche den Anwesenden vorgezeigt wird. Sodann verliest Herr Glinicke die Jahresrechnung, deren Dechargeerteilung jedoch auf die nächste Versammlung verschoben wird, da die Revisoren nicht erschienen sind. — Herr Schorr trägt hierauf den Jahresbericht über das verflossene 1. Vereinsjahr vor. Der Bericht ist an anderer Stelle ausführlich gebracht worden. (cf. Blätter Nr. 3. 1899.) Der I. Schriftführer, welcher wegen überhäufter Amtsgeschäfte sein Amt hatte niederlegen wollen, nimmt dasselbe wieder an, nachdem Herr Schorr sich bereit erklärt hat, die Berichte ihm abnehmen zu wollen. Für die im Turnus ausscheidenden Vorstandsmitglieder wurden gewählt bezw. wiedergewählt: Herr Tofohr zum II. Vorsitzenden, Herr Hoppe zum II. Schriftführer, Herr von Ahlefeldt zum Beisitzer, die Herren Knöppel und Wedemeyer zu Revisoren. Es wurde ferner der Antrag angenommen, daß die Aufnahme-Kommission fortan wegfällt. Der Vorstand bringt die Namen der angemeldeten Herren zur Kenntnis der Mitglieder, und, falls nicht Einspruch erhoben wird, erfolgt sodann die Aufnahme durch denselben. — Endlich wurde noch beschlossen, den Jahresbericht abdrucken zu lassen, sowie den Mitgliedern ein Mitgliederverzeichnis zukommen zu lassen. — Von Herrn Sachse wurden noch Feuersalamanderlarven verteilt.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



1 2 3 4 5 6 7 8
Figur 30. Süßwasser-Mollusken. Originalzeichnung von E. Schuh.
1. Vivipara vera, 2. Anodonta, 3. Planorbis marginatus, 4. Dreissena, 5. Unio, 6. Limnaea auricularia, 7. Planorbis corneus, 8. Limnaea stagnalis.

Muschel und Fisch.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung und einem Original-Aquarell von E. Schuh.

Auf dem Grunde unserer Süßwassertümpel führt die Molluskenfauna meist ein beschauliches Dasein. Weniger an Klima und Bodenbeschaffenheit gebunden, wie die Landmollusken, ist ihre Verbreitung, besonders bei einzelnen Arten, eine größere, im Artenreichtum stehen sie aber weit hinter dem der Landmollusken zurück. Der größte Teil der Süßwassermollusken hat seine Heimat in dem stehenden Wasser gefunden und nur einzelne Arten gehen von diesem zum fließenden Wasser mit seiner geringeren Artenzahl über, während andererseits Bewohner des fließenden Wassers auch in stehende Gewässer sich einfinden. Einem solchen Uebergang der einen Art von dem bewegten zu dem stehenden Elemente, oder umgekehrt, also ein Eintritt in veränderte Lebensbedingungen, steht mehr oder weniger auch eine Abänderung in der Schale bevor. Eine solche kommt am deutlichsten zum Ausdruck bei den Anodonten. Diejenigen Mollusken, die sich im Flusse angesiedelt haben, gehen selten weit nach seinem Oberlaufe. Dieser, mit seinem starken Gefäll, führt stets eine Menge groben Gerölles mit sich und macht unseren Tieren schon hierdurch die Ansiedlung unmöglich. Wird aber eine Muschel hier gefunden, so ist es eine dickschalige Unio batavus oder eine Limnaea, die sich an verhältnismäßig ruhigen Stellen dann aufhält. Erst, wenn der Lauf des Flusses ruhiger geworden ist, finden sich mehr Mollusken ein; in die stillen Buchten mit ihren ruhigen Wirbeln, ihren Sand- und Schlammbänken, in die Altwasser mit schlammigem Boden zieht sich dann ein reicheres Molluskenleben zurück. Der eigentliche Strom wird aber immer von ihnen gemieden.

In dem Leben der Wasserschnecken bringt auch die Fortpflanzung, die sich bei den meisten anderen Tieren durch ein reiches Farbenkleid und größere Lebhaftigkeit auszeichnet, kaum so ausgesprochene Vorgänge zur Geltung. Anders bei den Muscheln. In denjenigen Gewässern, wo Anodonta- und Unio-Arten

zusammenleben, wandern die letzteren schon im April aus den tieferen Wasserschichten nach den flacheren Uferstellen, wo sie etwa im Juli ihr Fortpflanzungsgeschäft beendet haben und dann kehren sie allmählich wieder zu ihren eigentlichen Wohnplätzen zurück. Die Geschlechtsreife findet bei diesen Tieren bald früher, bald später statt, während die Anodonta-Arten alle in der Mitte des August mit Brut versehen sind und jetzt bei diesen die Wanderung zum Ufer beginnt. Bis Mitte Oktober ist die Brut bei ihnen vollkommen entwickelt, aber sie wird von den Müttern nicht ausgestoßen, sondern die reifen Embryonen werden in den Kiemenkammern noch durch den Winter gebracht und erst im März, manchmal auch um vier Wochen früher, freigegeben. Nach dieser Zeit, etwa zu Beginn des Aprils, gehen dann die Anodonta-Arten wieder in die Tiefe zurück und räumen für die Unio-Arten die Uferstellen zur Fortpflanzung ein.

Werden nun im allgemeinen von den Muscheln die Eier schon frühzeitig ausgestoßen und müssen sie ohne eine Fürsorge seitens der Mutter sich weiter entwickeln, so machen hierin unsere beiden Süßwasser-Muscheln einen Unterschied: sie stoßen die Eier nicht aus, zeitigen dieselben vielmehr bis zu einem gewissen Grade innerhalb ihrer Kiemen und aus diesem Grunde findet auch bei ihnen eine innere Befruchtung der Eier statt. Begattungsorgane fehlen aber den beiden Muscheln und daher stoßen die Männchen mit dem durch den Kloakensipho ausströmenden Wasserstrom ihren Samen nach außen. Die Samenkörperchen sind leicht, sie schweben, nachdem sie ausgestoßen sind, im Wasser und gelangen mit diesem durch den Atemsipho einer benachbarten weiblichen Muschel in deren Inneres. Von den Flimmerhaaren, die sonst alle im Wasser schwimmenden Organismen ergreifen und zu Häufchen geballt dem Munde zuführen, können sie nicht ergriffen werden, weil sie sowohl durch ihre nicht geringe Eigenbewegung dagegen z. T. geschützt sind, sie sich auch mit ihren langen Schwänzchen in den Flimmerhärchen verfangen und aus diesem Grunde nicht fortgestrudelt werden können und weil die Samenkörperchen die Eigenschaft besitzen, sich, sobald sie auf einen Körper stoßen, sich eng diesem anschmiegen und durch etwa vorhandene Oeffnungen einzudringen suchen. Sie bohren sich also durch das feine Haarsieb und gelangen in die Kiemen zu den dort befindlichen Eiern, um sie zu befruchten. Hier in den Kiemen, geschützt gegen mancherlei Gefahren, machen nun die Eier den ersten Teil ihrer Entwicklung bis zu einem gewissen Grade durch und werden erst dann ausgestoßen, wenn ein Fisch in die Nähe der Muschel kommt. Die Zahl der Eier in einer Kieme beträgt etwa 100 000, Pfeiffer berechnete sogar ihre Anzahl bei einer Anodonta auf 600 000 Stück.

Die Larven bei unseren Süßwassermuscheln sind ihren Erzeugern sehr unähnlich, ihre Organisation ist eine so merkwürdige, daß früher die wahre Natur dieser Tierchen gar nicht erkannt wurde und sie unter dem Namen Glochidium parasiticum beschrieben wurden. Erst im Jahre 1828 wies Blainvill nach, als was diese vermeintlichen Parasiten anzusehen sind, aber lange Zeit wollte es durchaus nicht gelingen, die nötige Klarheit über die Organisation und über die Entwicklung dieser kleinen Wesen zu erlangen, bis erst die neueren Erforschungen so manche höchst interessante Entdeckung brachten.

Bei der ausgestoßenen Muschellarve ist von einem Fuß und von Kiemen nichts zu sehen, die Schale ist sonderbar gestaltet, besitzt eine dreieckige Form und trägt an ihren Rändern in der Mitte einen starken, mit Nebenhaken versehenen Zahn und an Stelle der beiden Schließmuskeln ist nur ein einziger kräftiger Muskel vorhanden, der quer durch den Körper von einer Schale zur andern geht.

(Schluß folgt.)



Zur Naturgeschichte der chilenischen Nasenkröte (Rhinoderma Darwinii D. B.).

Von Dr. Paul Krefft. (Schluß.)

Schon in den ersten Tagen der Gefangenschaft gingen sie unbedenklich ans Futter, indem sie die ihnen gereichten Fliegen und Schaben sofort mit Umgestüm attakierten und im Sprunge nach Froschart erhaschten, wobei ihnen merkwürdigerweise der vorstehende Schnabel nicht hinderlich zu sein schien. Einen besonders possierlichen Anblick gewährte es, wenn eins von den wenigen ganz jungen zentimeterlangen Tierchen über eine mindestens ebenso große Schabe herfiel, allerdings nur um sie, kaum an dem Zünglein angeleimt, auch gleich wieder mit heftigen Abwehrbewegungen von sich zu schleudern. Dieses Manöver sah ich übrigens auch bei großen Tieren oft, denen wohl auch die ungewohnten Kerfe nicht „mundgerecht“ eingehen wollten. Mein Hauptinteresse aber wandte sich bald einem großen Exemplar des hellrückigen Typus zu, dessen jegliches natürliche Maß von Wohlbeleibtheit überschreitendes Embonpoint die Vaterfreuden für die allernächste Zeit zu prophezeien schien. Von allen Seiten besehen erschien das Tier unförmlich, wie gewaltsam aufgeblasen. Die ganze Unterseite, von der Unterlippe bis zum After, war ballonartig aufgetrieben und die Flanken derartig ausgebuchtet, daß das Tier von oben betrachtet fast so breit als lang erschien. Jedenfalls hatte es schon vor geraumer Zeit eine Portion befruchteter Eier in seinem Kehlsack geborgen*) und die Nachkommenschaft war an der treuen Vaterbrust bereits bis zu dem Punkte gediehen, wie das lustige Gezappel, welches von Zeit zu Zeit den väterlichen Körper durchwogte, vermuten ließ, daß ihre „Wiedergeburt“ in nächster Zeit zu erwarten stand. Der hoffnungsvolle Dulder wurde daher, zwecks sorgsamer Ueberwachung, in einem kleinen, etwa zentimeterhoch mit Wasser angefüllten Glasgefäße isoliert; und er ließ die auf ihn gesetzten Erwartungen nicht lange unerfüllt. Nach wenigen Tagen bemerkte ich am Morgen des 23. Februar 4 lebende Kaulquappen im Wasser des Isoliergefäßes, welche den Vater munter umschwammen. Ihre Länge betrug zwischen 15 und 17 Millimeter, bei ca. 8 Millim. Leibeslänge; 3 von ihnen hatten bereits frei bewegliche Vorderbeine, deutlich ausgebildete Dorsolateralkanten, eine stark prominente, zugespitzte Oberlippe und warzige Haut, ähnelten also schon ziemlich dem

*) Die mit der eigentümlichen Fortpflanzungsart des Rhinoderma noch nicht vertrauten Leser verweise ich auf den vorstehend zitierten Weltnerschen Artikel in „Blätter“ Jahrgang 96.

fertigen Tiere, während die 4. Quappe noch ein primitiveres Larvenstadium zeigte, indem der gesamte Körper bis auf Schwanz und Hinterbeine noch von einer eiförmigen, glatten, durchsichtigen Larvenhülle umgeben war, durch welche aber die bereits weit entwickelten Vorderbeine deutlich hindurch schienen. Die Färbung war noch wenig differenziert und war oben braun und unten grau; bei den drei weiter entwickelten Stücken verlief eine hellere, erhabene Spirallinie über Kopf und Rücken. Im Laufe des Tages gab das Vatertier noch weitere 3 Quappen von sich, unter denen sich nur 1 weiter entwickeltes Stück mit freien Vorderbeinen befand, und ließ dabei oft seinen eigentümlichen Pieplaut hören, mit dem es die Nachkommenschaft vielleicht begrüßen wollte, wie die Henne mit ihrem Gackern das frisch gelegte Ei. Ich setzte nun, da das Wassergefäß einstweilen für die 7 Quappen reservirt bleiben sollte, das Tier zunächst für einige Stunden in ein trockenes Gelaß, zugleich um zu sehen, ob es dort auch ohne Wasser mit Gebären fortfahren würde. Als das dann nicht geschah, setzte ich es wieder spät Abends in eine Blechbüchse mit etwas Wasser. Dort pausierte das Tier noch bis zum Nachmittage des folgenden Tages. Erst dann bemerkte ich wieder plötzlich zwei noch nicht weit entwickelte Larven, deren Vorderbeine noch von der durchsichtigen Hülle eingeschlossen waren, und am späten Abend gesellte sich ihnen noch eine dritte ebensolche hinzu. Am anderen Morgen bemerkte ich zwei bereits mehr dem ausgebildeten Tiere ähnelnde Larven mit freien vorderen Extremitäten im Wasser, aber sie waren tot und erschienen schon etwas maceriert. Das Vatertier war nun schon wieder merklich schlanker geworden und sein Leib geriet nicht mehr so häufig wie zuvor in die stürmische Zappelbewegung. Bis Nachmittags um 2 Uhr erfolgte nichts, dann aber kam ich gerade als Augenzeuge hinzu, wie wieder eine Quappe aus dem väterlichen Munde langsam hervorquoll, um dann in gekrümmter Haltung zu Boden des Gefäßes zu sinken, wo sie nach einiger Zeit munter zu schwimmen begann. Der Geburtsakt, wenn man diesen Ausdruck hier anwenden darf, schien sich sehr glatt und anscheinend schmerzlos für den Vater, ohne Inanspruchnahme einer besonderen Wehenthätigkeit, etwa seitens der Bauchpresse, erledigt zu haben. Es könnte wohl sein, daß der Vater sich dabei überhaupt vorherrschend, wenn nicht gänzlich, passiv verhält, indem der junge Sprößling sich ja durch Eigenbewegungen in den väterlichen Mund begeben und sogar aus demselben den Ausweg forcieren könnte; oder aber der Vater entledigt sich durch eine Art von Brechbewegung der Nachkommenschaft, eine Annahme, die ja auch gewisse triftige physiologische Gründe für sich zu haben scheint. Es erfolgten dann am Spätnachmittag, am Abend und am anderen Morgen noch je 1 Larve, davon 1 mit bereits freien Vorderbeinen; die letzte fand ich tot vor. Der Vater, der sich nunmehr wieder vollends seiner, dem männlichen Geschlechte eigentümlichen schlanken Gestalt erfreute, spie dann noch eine zusammengeballte zweifelhafte Substanz aus, die ich als eine Art von Kindspeck, bestehend aus den Häuten und Entleerungen der Nachkommenschaft, deuten zu müssen glaubte, und machte sich dann mit großem Elan über eine ihm angebotene Fliege her, während ihm während der Gebärperiode Futtertiere scheinbar gar kein Interesse abgenötigt

hatten. Es wurde nun wieder zu den übrigen Tieren in den großen Behälter gesetzt, nachdem es somit in $3^{1}/_{2}$ Tagen 13 lebende und 3 tote Nachkommen zur Welt gebracht hatte. 3 der am weitesten entwickelten Quappen waren zuerst geboren, 2 ebensolche, welche erheblich später erfolgten, kamen, vielleicht infolge von Verspätung, tot oder moribund zur Welt. Auch das zuletzt geborene Stück kam als Leiche hervor. Die größten Larven, deren Länge 19 mm bei 9 mm Rumpflänge betrug, sowie auch die kleinsten, deren Gesamtlänge gegen 15 mm maß, befanden sich in einem primitiveren Stadium, in dem die Vorderbeine noch nicht frei beweglich sind und das Tier noch einen echten Larventypus darstellt, dagegen wiesen die am weitesten entwickelten Quappen mittlere Längen von ca. 17 mm auf, bei ca. 8 mm Rumpflänge. Die Lebensdauer der Kaulquappen betrug leider in allen Fällen höchstens einige Tage, wie ich glaube, lediglich infolge totalen Mangels an geeigneter Nahrung und nicht infolge unzeitiger Geburt. Da dieses Vatertier das einzige trächtige ♂ unter einer größeren Anzahl zu sein schien — später fand ich allerdings in dem nur wenig aufgetriebenen Kehlsack eines grünen ♂ noch fünf kleinere Quappen —, während ich dagegen den Leib fast aller innerlich untersuchter Weibchen prall mit Eiern gefüllt fand, die bis zu 4 mm im längsten Durchmesser maßen und das Volum der Eingeweide beträchtlich reduziert hatten, so vermutete ich, daß die Hauptlaichzeit noch bevorstände. Meine stille Hoffnung, wenigstens einige wenige der so überaus schmucken Schnabelfrösche lebend mit nach Hause zu bringen, sollte unerfüllt bleiben. Die bald, namentlich während des Hafenaufenthaltes, sich rapid steigernde Tropenhitze räumte, vielleicht im Verein mit den ungewöhnten Lebensbedingungen, bald gründlich unter den zierlichen und zarten Bergquellbewohnern auf, und als wir das Endziel unserer langen Ausreise, einen mexicanischen Hafen an der pacifischen Küste, erreicht hatten, segnete auch mein letztes Rhinoderma das Zeitliche.

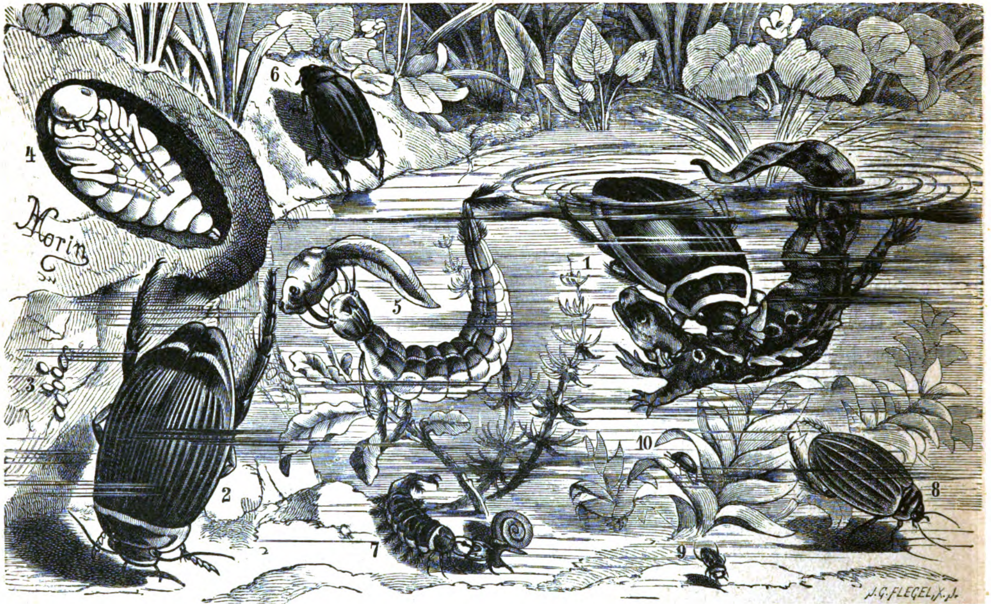


Dyticidae und Hydrophilidae.

Von M. Dankler. Mit einer Abbildung.

Außer den Fischen und Amphibien habe ich auch stets gerne Wasserinsekten, besonders Schwimm- und Wasserkäfer, im Aquarium gehalten, da ihr Leben und Treiben sehr interessant ist. Noch jetzt habe ich mehrere Exemplare vom Gelbrand-, vom großen Kolbenwasserkäfer und von einigen kleineren Arten. Alle sind zusammen in einem mittelgroßen Aquarium, in welchem fortwährend, auch im Winter, ein sehr bewegtes Leben herrscht. Legt man sich ein neues derartiges Aquarium an, mit frisch gefangenen Tieren, so bleiben diese, besonders der Gelbrand, 2—3 Wochen sehr scheu und verschwinden bei jeder Annäherung in ihre Schlupfwinkel unter Blattresten und Steinen, oder suchen sich wahrhaft verzweifelt in den Sand einzuwühlen. Dann aber werden sie ruhiger und man kann sie genau beobachten.

Ein sehr eleganter Schwimmer ist der Gelbrand (Dyticus marginalis), der besonders in den Stunden, wo die Sonnenstrahlen das Aquarium durchleuchten, in steter Bewegung bleibt. Jetzt klammert er sich mit den vier Vorderbeinen an das Blatt einer flutenden Wasserpflanze. Die kräftigen Hinterbeine, besetzt mit glänzenden Schwimmhaaren, sind leicht gebogen und aufwärts geschlagen, so daß sie über den Körper hinausragen. Ein paar Schläge mit denselben treiben ihn wieder pfeilschnell in die Tiefe des Wassers hinein. Nun schwimmt er leicht dahin. Das hintere und mittlere Beinpaar rudert mit rasch abwechselnden Schlägen, während die Vorderfüße angezogen sind. Jetzt macht



Figur 31. Wasserkäfer im Teich. Originalzeichnung von H. Morin.*)

Gelbrand (Dyticus marginalis) 1 ♂, 2 ♀, 3 Eier, 4 Puppe, 5 Larve an einer Kaulquappe. 6 und 7 Laufkäferartiger Kolbenwasserkäfer (Hydrophilus caraboides) nebst Larve. 8 Gefurchter Fadenschwimmer (Acilius sulcatus) ♀. 9 Hydroporus elegans. 10 Cnemidotus caesus.

er wieder halt. Ein paar Wasserbläschen haben sich an seinen Körper angesetzt, so daß es aussieht, als sei auch sein Hinterleib mit einem Kranze leuchtender Augen versehen. Ein Sonnenstrahl glitzert auf dem breiten, abgeflachten Rücken, dessen bräunlich-grünliche Färbung klar hervortreten lassend, umsäumt von dem gelben Streifen, dem das Tier seinen Namen verdankt. Die fadenförmigen Fühler schwimmen im Wasser, da zieht jenseits des Blattgewirres eine Mückenlarve vorüber und die Jagd beginnt.

Unterdessen haben sich von der Unterseite einer kleinen schwimmenden Torfinsel ein paar kleinere Wasserkäfer, Hydrophilus caraboides, losgelöst und ein lustiges Spiel begonnen. Das Männchen verfolgt das fliehende Weibchen,

*) Aus Marshal: Bilderatlas der niederen Tiere. Bibliographisches Institut Leipzig.

welches hinter jedem breiteren Stengel Deckung sucht. Aber wie unbeholfen schwimmen diese Wasserkäfer gegen den eben geschilderten Gelbrand! Wie Schildkröten im Vergleich zu Fischen! Die winzigen Beinchen strampeln durch das Wasser, wobei nicht die einzelnen Paare, sondern die rechten und linken abwechseln. Dabei scheinen sie große Mühe zu haben, ihre Körper unter Wasser zu bringen, weshalb sie auch lieber an Grashalmen langsam herunterklettern. Prächtig sieht die Unterseite dieser Käfer im Wasser aus. Sie scheint aus reinstem, weißem Silber zu bestehen, und glänzt auch wie dieses. Die Caraboides sind im allgemeinen ziemlich phlegmatischer Natur, sitzen am liebsten in einem Büschel Gras und kommen nur bei heiterem Sonnenscheine ins freie Wasser.

Zwischen zwei weißen Kieseln ruht ein mächtiger Kolbenwasserkäfer, Hydrophilus piceus, in dem kleinen See des Aquariums einem Schiffsrumpfe gleichend. Derselbe hat eine Länge von 45—46 mm, und zeigt einen äußerst charakteristischen, für das Wasserleben passenden Körperbau. Der Rücken ist stark gebogen und mit feinen Längsstreifen versehen, alle Ränder sind scharfkantig und geeignet, schnell das Wasser zu durchschneiden. Auch Brust und Bauch sind scharfkantig und springen dreieckig, einem Schiffskiele gleichend, vor. Ein „Verstärkungsbalken“ beginnt zwischen den Vorderbeinen und endigt zwischen dem letzten Beinpaare mit einem scharfen Stachel. Diese letzten Beinpaare sind sehr kräftig und mit Schwimmhaaren ausgerüstet, welche ihn schnell durch das Wasser gleiten lassen. Auch seine behaarte Brust zeigt beim Schwimmen Silberglanz. Was diesen Käfer aber als Aquarienbewohner sehr interessant macht, ist seine Fortpflanzung. Es gelang mir zwei Jahre nacheinander, ein Paar zur Fortpflanzung zu bringen, und zwar in einem Aquarium, dessen eine Hälfte von lauter Pflanzen fast verfilzt war. Hier bemerkte ich nun an einem Nachmittage, wie das Weibchen, welches auf einem halbschrägen Stengel haftete, ein Anhängsel am Hinterleibe trug. Dieses vergrößerte sich ziemlich rasch und nach etwa 3 Stunden hatte es die Gestalt des bekannten Eierbeutels oder Cocons angenommen. Die hereinbrechende Dunkelheit hinderte nun eine genaue Beobachtung, ebenso das Pflanzengewirr; doch schien mir der Stoff aus zwei Drüsen des Hinterleibes abgesondert zu werden. Am nächsten Morgen hing der Sack am Stengel eines Pfeilkrautes. Im Jahre darauf fand ich den Eiersack, ohne etwas von der Herstellung desselben gesehen zu haben, fertig vor. Im ersten Jahre entwickelten sich gegen Ende des Sommers die gestreckten Larven, die von Pflanzenresten fraßen, später aber alle eingingen.

Interessant ist auch das Atemholen der Wasser- und Schwimmkäfer. Der große Kolbenwasserkäfer streckt den Kopf bis zum Grunde der Fühler aus dem Wasser, und läßt die Luft durch den Haarfilz der Unterseite treten. Der Gelbrand dagegen streckt von Zeit zu Zeit seine Hinterleibsspitze aus dem Wasser, nimmt die zum Atmen nötige Luft unter die Flügeldecken und führt sie auf diesem ziemlich ungewöhnlichen Wege dem Innern des Körpers zu. Nach einer solchen Luftaufnahme kann er es dann wieder sehr lange unter Wasser aushalten. Die Auswahl der Pflanzen für ein Käferaquarium bleibt jedem Liebhaber überlassen, doch soll ein Teil des Beckens von Wasserpflanzen frei bleiben.

Inmitten der Pflanzen habe ich eine recht zerklüftete Grotte angebracht, deren zahlreiche Nischen, Ritzen und Löcher den kleinen Wasserinsekten, auch kleineren Wasserkäfern Schutz vor den Verfolgungen der größeren bieten.

Sehr einfach ist die Fütterung der Wasserkäfer. Den Winter über bedürfen sie fast keiner Nahrung, und ich werfe vielleicht alle 8—14 Tage ein paar Mehlwürmer, ein paar Spinnen oder ein Stückchen rohes Fleisch hinein. Im Sommer habe ich eine Bütte Regenwasser im Garten stehen, die von kleinen Insektenlarven wimmelt. Hier schöpfe ich mit einem kleinen Gazenetze einen Zug und spüle es im Aquarium aus. Dann finden die Tiere nicht nur wieder eine ergiebige Jagd, sondern es gelangen jedesmal eine Anzahl höchst sonderbar gestalteter Lebewesen ins Aquarium, deren Beobachtung sehr interessant ist, und die einen Formenreichtum schaffen, den wenig Aquarien aufzuweisen haben.*)

Auch die Oberfläche dieser Aquarien bietet noch Platz zu einem reichen Tierleben. Da sind die Tummelkäfer (Gyrinus) die gleich Schlittschuhläufern in raschen Bogen über das Wasser fahren. Ihre erstaunlich schnellen Bewegungen führen sie mit den beiden letzten flossenförmigen Beinpaaren aus, während die armförmig verlängerten Vorderbeine zur Ergreifung der Nahrung, kleiner Wasserinsekten dienen. Sehr interessant sind noch die Augen dieser Käfer, welche sich in eine obere und eine untere Hälfte teilen, so daß sie zugleich in die Luft und ins Wasser sehen können. Die schwarzblauen, gewölbten Flügeldecken lassen die Hinterleibsspitze frei. Vermittels dieser nehmen sie untertauchend eine silberschimmernde Luftblase mit in die Tiefe. Außerdem treiben Wasserwanzen, Rückenschwimmer und ähnliche Wasserinsekten ihr munteres Spiel. Stundenlang kann man hier zusehen, ohne zu ermüden; denn immer verändert sich das Bild, und man gewinnt Einblick in eine und Kenntnisse von einer Welt, die den meisten Menschen verborgen bleibt.



Einrichtung und Besetzung eines kalten, trockenen Terrariums.

Von Otto Tofohr. (Schluß.)

Im Folgenden will ich einige Zusammenstellungen von Reptilien geben, welche, ohne sich zu befehden, ein kaltes trockenes Terrarium bevölkern können. Es können zusammen gehalten werden:

I. Zusammenstellung:

An Eidechsen: die vier deutschen Eidechsenarten, nämlich Mauereidechse in den verschiedenen Varietäten (Lac. muralis, campestris oder serpa), die gemeine oder Zauneidechse (Lac. agilis), die Smaragdeidechse und ihre gestreifte Abart (Lac. viridis), in nicht zu großen Exemplaren, da diese manchmal in

*) Solche „Käferaquarien“ müssen aber oben durch einen Aufsatz oder eine Glasscheibe verschlossen sein, sonst entfliehen die Bewohner während der Nachtstunden. Mit Fischen sind Käfer selbstverständlich nicht zusammen zu halten, da die größeren Arten diese anfallen und bei lebendigem Leibe Löcher in den Körper fressen. Bade.

räuberischer Weise über kleinere Eidechsen herfallen, die lebendig gebärende oder Bergeidechse (Lac. vivipara) und endlich die Blindschleiche (Anguis fragilis). An Schlangen: die Ringelnatter (Tropidonotus natrix) mit ihrer gestreiften Varietät (Tropidonotus natrix var. persa), die Würfelnatter (Tropidonotus tesselatus) und die Vipernatter (Tropidonotus viperinus). An Landschildkröten: Griechische Landschildkröte (Testudo graeca), maurische Landschildkröte (Testudo mauritanica). An Sumpfschildkröten: europäische Sumpfschildkröte (Emys lutaria), kaspische Sumpfschildkröte (Clemmys caspica).

II. Zusammenstellung:

Schildkröten wie oben, Schlangen wie oben, denen man noch folgende Arten beigesellen kann. Aeskulapnatter (Coluber aesculapii), Zornnatter (Zamenis viridiflavus), Leopardnatter (Coluber leopardinus), Schlingnatter (Coronella laevis). Eidechsen sind mit diesen Schlangenarten nicht zusammen zu halten, höchstens kann man ganz große Eidechsen (Lac. ocellata — Perleidechse; und Lac. viridis dalmat. — Dalmatiner Smaragdeidechse) jüngeren aber keinen kleinen Schlangenexemplaren beigesellen.

Für das Gedeihen der Reptilien im kalten, trocknen Terrarium gehört vor allem eine aufmerksame, sachgemäße Pflege derselben. Hierzu ist in erster Linie eine gute Durchlüftung erforderlich, wie sie durch die oben beschriebene Konstruktion des Terrariums fortdauernd bewirkt wird; denn schlechte verdorbene Luft schadet nicht nur den Tieren, sondern auch besonders den Pflanzen. Allabendlich ist das Dach oben durch eine Blechklappe zu verschließen und morgens wieder zu öffnen. Man bewirkt hierdurch, daß die Feuchtigkeitsdämpfe, welche aus dem Wasserbassin emporsteigen, sich an den Scheiben als Wassertropfen verdichten und auch auf den Pflanzen als Tau ablagern, eventuell ist durch einen Zerstäuber noch etwas nachzuhelfen. Namentlich den Eidechsen ist dieser künstliche Tau sehr zuträglich, da sie denselben morgens begierig auflecken, und ziehen sie diese Trinkweise überhaupt derjenigen aus dem Wasserbassin bei weitem vor, weil dies auch im Freien meist ihre natürliche Art zu trinken ist; manche in trockenen dürren Geländen lebenden Arten sind überhaupt, um ihren Durst zu löschen, ausschließlich in ihrer Heimat auf den Tau angewiesen.

Das Füttern der Reptilien geschieht am besten während der Zeit, wo die Sonne recht warm in den Behälter scheint, und durch ihre wärmenden Strahlen alle Insassen aus ihren Verstecken hervorlockt. Alle Reptilien, seien es Eidechsen, Schlangen oder Schildkröten, sind in der Wärme am lebhaftesten und infolge dessen auch am freßlustigsten. Sie suchen begierig die Sonnenstrahlen auf und machen sich den besten Platz durch gegenseitiges Wegdrängen streitig. — Für die Eidechsen und Sumpfschildkröten stellt man auf dem Boden in die Moosschicht eingelassen mehrere steilwandige Glas- oder Porzellannäpfe mit Mehlwürmern gefüllt auf und zwar an möglichst hell vom Lichte beschienenen Stellen, da sie hier besser aufgefunden werden können. Allerlei fliegende und kriechende Käfer und Insekten, vor allen Schaben, welche den Echsen als Leckerbissen gelten, dürfen nicht fehlen und werden frei im Behälter umherlaufend gereicht. Einige Echsenarten, so die Smaragdeidechse und die Blindschleiche, fressen auch

sehr gern Regenwürmer; bei dieser Fütterung hat man aber darauf zu achten, daß man ihnen nur so viele Stücke reicht, als sie auf einmal verzehren können, da die übrig gebliebenen Würmer sich sonst schnell im trockenen Sande einbohren und dort infolge der Trockenheit bald verenden, und dann einen pestilenzartigen Geruch verbreiten. Das Futter für die Echsen muß recht verschiedenartig und abwechslungsreich sein, da sie sich die einzelnen Futterarten sehr schnell zuwider fressen. Es rührt dies daher, daß sie in der Freiheit mit den wechselnden Jahreszeiten auch fortwährend wechselnde Insekten- und Käferarten vorfinden und sich daher in der Gefangenschaft nur schwer an ein und dasselbe Futter gewöhnen wollen.

Das Füttern der Schlangen kann auch in den Morgenstunden geschehen, und zwar füttert man die Ringel-, Würfel- und Vipernatter mit allerlei Lurchen, als; Fröschen, Kröten, Molchen und deren Larven; auch kleine Fische, welche man ihnen lebend ins Wasserbassin setzt, werden von ihnen gern gefressen, und sie fischen sich dieselben sehr geschickt aus dem Wasser heraus. Die drei genannten Arten werden außerordentlich zahm, und kann man sie leicht daran gewöhnen, ihr Futter regelmäßig aus der Hand anzunehmen. Man kann dadurch bequem kontrollieren, wieviel jedes Tier an Nahrung zu sich nimmt. Die Gefräßigkeit namentlich der Ringel- und Würfelnatter ist enorm! Ich verfütterte z. B. in der Zeit von vier Monaten für nur zwei Schlangen, nämlich eine 65 cm lange Ringelnatter und für eine 53 cm lange Würfelnatter nach genauer Aufzeichnung 176 mittelgroße und große Feldfrösche, und dabei waren die Schlangen noch lange nicht immer satt, hätte ich ihnen noch mehr gereicht, so hätten sie auch bequem 200 Stück verzehrt! Die anderen oben in der II. Zusammenstellung aufgeführten Schlangen werden hauptsächlich mit Eidechsen gefüttert. Am geeignetsten sind hierfür mittelgroße Lac. agilis und muralis; die Leopardnatter soll außerdem auch gern Mäuse annehmen.

Die Sumpfschildkröten werden mit allerlei Würmern, kleinen Fischen und eventuell auch mit rohem Fleisch gefüttert, doch ziehen sie lebende Nahrung aller andern vor. Die Landschildkröten sind sehr genügsam, sie fressen hauptsächlich frische, saftige Salatblätter, Kohl und auch mancherlei anderweitiges zartes Grünzeug.

Kleine Mitteilungen.

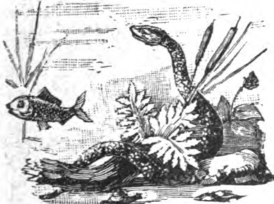


Figur 32. Azolla (Azolla canadensis). Originalzeichnung von E. Schuh.

Der amerikanische Wasserfarn (Azolla) beherbergt, wie nur wenig bekannt sein dürfte, in seinen eigentümlichen Blatthöhlungen ohne Ausnahme Rosenkranzschnüre einer Knotenalge (Anabaena Azollae). Es ist dieses ein eigenartiger Fall von Lebensgemeinschaft zwischen zwei Pflanzen. Daß Pflanzen mit Pilzen vergesellschaftet sind, die der grünen Wirtspflanze für die ihr entnommene Nahrung selbstbereitete Stickstoffverbindungen liefern, ohne dem Wirt zu schaden, ist nach Untersuchungen von Frank bekannt. H.

Oel aus Schlangeneiern. Ein eigentümlicher Erwerbszweig hat sich in dem an Wunderlichkeiten so überreichen Nordamerika letzthin in dem Staate Connecticut, besonders in der Umgebung der dort liegenden kleinen Stadt Hamburg, einer Namensvetterin unserer großen, norddeutschen Handelsmetropole, ausgebildet. Hier jagt man nämlich die Klapperschlangen, um aus ihren Eiern ein in der ganzen Union geschätztes Oel zu gewinnen. Die Amerikaner gebrauchen dasselbe gegen Rheumatismus und Neuralgien. Eine Unze davon kostet 25—30 Dollars (106—128 Mark). Die Ausrüstung des Klapperschlangenjägers ist äußerst einfach. Er trägt eine Art Lanze, an deren Spitze eine geschärfte, gekrümmte Klinge befestigt ist. Hat er eine Klapperschlange aufgestöbert, so richtet dieselbe sich zum Angriff in die Höhe und diesen Augenblick benutzt der Jäger, um ihr vermittelst der eben beschriebenen Waffe den Kopf abzutrennen. Alsdann wird der Bauch der Schlange, falls sie trächtig ist, aufgeschlitzt, die Eier werden herausgenommen und einige Zeit in heißem Wasser gekocht. Auf der Wasseroberfläche setzt sich eine ölige Masse ab, die abgeschöpft und in einer Retorte abgedampft wird, um alles Wasser daraus zu entfernen, was etwa noch darin enthalten war. Das durch Musselin filtrierte Oel wird in Fläschchen versandt. Es hat das Aussehen von Vaselin und unverdünnt auf die Haut gebracht, erzeugt es auf derselben eine schmerzhafte Entzündung, daher es auch nur mit anderen milden Oelen vermischt angeordnet wird. Da das Oel außerordentlich gesucht ist, so nehmen bei der eifrigen Nachstellung, der sie ausgesetzt sind, die Klapperschlangen in dem genannten Staate erstaunlich rasch ab, und die Klapperschlangenjäger sind schon jetzt darauf angewiesen, sich zur Ausübung ihres Gewerbes nach lohnenderen Landstrichen der Union umzusehen. Prometheus.

Vereins-Nachrichten.



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Generalversammlung am 17. März 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Der II. Vorsitzende, Herr Haberlé, eröffnet um 9 Uhr die Versammlung und theilt mit, daß unser I. Vorsitzender Herr Joh. Peter erkrankt ist und voraussichtlich auf längere Zeit verhindert sein wird, an den Versammlungen teilzunehmen. Eingegangen sind folgende Schriftstücke: 1) eine Offerte von Herrn Wilh. Geyer, Regensburg über Sumpfwasserpflanzen, 2) ein Auszug aus der Generalversammlung des Vereins „Isis" München, 3) ein Schreiben der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung, Magdeburg, 4) ein Dankschreiben der „Oeffentlichen Bücherhalle", Hamburg für gestiftete Bücher, 5) ein Programm des Vereins „Nymphaea" Leipzig über deren am 7. März stattgefundenes Stiftungsfest. Herr Haberlé bringt sodann einen sehr interessanten Artikel aus dem Hamb. Korrespondenten zur Verlesung, wonach auf dem alten Kirchhof an der Kirchenallee St. Georg sich verschiedene Tiere und Pflanzen eine letzte Zufluchtstätte bewahrt haben, die mit dem Eingehen dieses Kirchhofs und Verwendung desselben zum Zentralbahnhof verschwinden werden. Genannt werden namentlich Salamandra maculata und die größte deutsche Gehäuseschnecke (Helix pomatia) welche ein mindestens 4 Jahrhundert altes Vermächtnis der altkatholischen Zeit Hamburgs ist, ferner an Pflanzen Arum maculatum (gefleckter Aronsstab), Calla aethiopica (afrik. Schlangenwurz) und Tulipes sylvestris (wilde Waldtulpe). Verlesen wird auch der Aufsatz des Herrn Dr. Marsson, Berlin, über die Parasiten bei Fischen und deren Vertreibung. Herr Dr. Lackemann überbringt das Präparat einer von Herrn Stüve gestifteten Erdagame (Agama inermis). Herr Levin hat auf einer Tour in Sarkwitz bei Pansdorf, Oldenburg, im Keller eines Hauses große Massen von Terratieren gefunden; trotz wiederholter Säuberung haben diese Tiere (namentlich Salamander) den Keller immer wieder als Ueberwinterungsort aufgesucht. Auf vielseitiges Verlangen wird beschlossen, am Charfreitag eine Tour zu unternehmen und wird bestimmt, Moorburg abzustreifen. Abfahrt 9 Uhr Morgens von St. Pauli Landungsbrücken. Schluß 11½ Uhr. H. Cl.

Versammlung am 7. April 1899.

Der II. Vorsitzende, Herr Haberlé, eröffnet die Versammlung um $9^1/_2$ Uhr. Eingegangen sind div. Drucksachen der „Times", Abonnementseinladung auf Dr. R. Tümpels „Die Gradflügler Mitteleuropas", ein Exempl. der Zeitschrift „Nerthus". Ein Exempl. des Werkes „Die Süßwasserfische Deutschlands" von Dr. Nitsche wird der Bibliothek einverleibt, ein Brief des Triton vom 28. März, eine Offerte von Herrn Stüve, derselbe hat 1040 Stück Schleierschwänze erhalten und bietet dieselben zu mäßigen Preisen nach freier Auswahl an, ein Brief der Aquarium Society, Jersey City, womit dieselbe die neue Mitgliedskarte überreicht, eine Offerte von Herrn O. Preuße Berlin über Fischfutter, welcher 2 Probedosen beigefügt sind. Das Futter wird verteilt. Hierauf wird ein Schreiben unseres I. Vorsitzenden Herrn Joh. Peter verlesen. Herr Peter übermittelt zunächst Grüße des Herrn Ahlefeld, Mitglied des Lotus-Hannover, ferner unseres Mitgliedes Herrn Rocholl in Buenos Ayres, unseres II. Schriftführers Herrn Kröger, zur Zeit in Dresden. Herr Peter erklärt ferner infolge seines Gesundheitszustandes das Amt eines Vorsitzenden nicht länger ausüben zu können und erklärt, da er größerer Schonung bedürftig, seinen Austritt aus dem Vorstand. Herrn Peters Schreiben wirkt sehr überraschend und wird mit allseitigem Bedauern aufgenommen. Herr Dr. Lackemann übermacht der Sammlung folgende Präparate Testudo elegans (schöne Landschildkröte), Acanthodactylus pardalis (gefleckter Fransenfinger). Acanthodactylus savignyi (Savignyis Fransenfinger), sodaß unsere Präparaten-Sammlung nunmehr 3 Arten von Acanthodactylus aufzuweisen hat; die Tiere hat Herr Stüve gestiftet. Beiden Herren, die so eifrig bemüht sind, unsere Sammlung zu vermehren, auch an dieser Stelle unseren besten Dank. Herr Haberlé zeigt 2 Süßwasserschwämme (Potamospongiae) vor, welche in der Gegend von Hannover gefunden sind. Auf Anfrage aus der Versammlung empfiehlt Herr Schmidt Herrn Negels Verfahren, die Algen an den Scheiben mit Sepia abzuscheuern. Herr Haberlé berichtet noch über das Ergebnis der Tour am Charfreitag nach Moorburg. Es wurden Stichlinge und Karauschen gefangen; die gelbe Sumpfdeckelschnecke massenhaft gefunden, an Pflanzen namentlich sehr schöne, für das Aquarium geeignete Nymphaea erbeutet. Zum Schluß melden sich noch die Herren Treter (Kaufmann), und Götze (Redakteur) hier als Mitglieder an. Schluß 12 Uhr.

H. Cl.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant" Neue Ulrichstraße 7.

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

Sitzung am 24. Januar 1899.

Die heutige, gutbesuchte Sitzung wird um $9^3/_4$ Uhr durch den ersten Vorsitzenden eröffnet. Das Protokoll der General-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Eingang: Brief vom Verein Triton-Berlin, betreffend die direkte Zusendung von Zuschriften an unseren Verein, derselbe wird verlesen, ferner Kataloge von C. Lorenz und Liebau u. Co. Erfurt. Herr Tuchen verliest eine interessante Abhandlung über den Feuersalamander von Dr. R. G. Lutz; hieran knüpft sich eine Diskussion. Der Vereinssammlung werden heute wiederum 5 Objekte, welche durch Herrn Gangloff in bekannter, vorzüglicher Weise präpariert sind, überwiesen. Es erfolgt sodann Besprechung interner Angelegenheiten. Von Herrn Lübeck gestifteten Regenwürmer werden zum Besten der Vereinskasse versteigert. Dem Herrn Geber auch hier nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um $11^1/_2$ Uhr.

Sch.

Sitzung am 14. Februar 1899.

Anwesend 16 Herren; als Gast Herr Plenske. Herr Lübeck eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird nach Verlesen genehmigt. Im Einlauf: Brief des Hannover'schen Vereins Linné contra Lotus-Hannover; derselbe wird zur Kenntnis gebracht. Für die Vereinsbibliothek sind angekauft die Werke: Professor Nitsche: „Die Süßwasserfische Deutschlands" und die größere, kolorierte Fischtafel von Dr. C. Fickert. Beide Werke sind allen Aquarien-Vereinen sehr zu empfehlen, da diese Werke sich hauptsächlich auf die äußeren, oft sehr schwierigen Unterscheidungsmerkmale verbreiten. Herr Tuchen hat dankenswerter Weise dem Verein ein prachtvoll in Holz geschnitztes Schreibzeug als Eigentum dediziert. Dem Herrn Geber besten Dank. Schluß der Sitzung um 11 Uhr.

Sch.

Sitzung am 28. Februar 1899.

Anwesend 23 Herren, als Gäste die Herren Plenske, Hoffmann, Baumann. Der I. Vorsitzende eröffnet die heutige Sitzung um $9^1/_4$ Uhr. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und Einwendungen dagegen nicht erhoben. Herr Lübeck giebt bekannt, daß infolge Schließung des „Restaurant Schultheiß", wovon uns erstaunlicher Weise eine Mitteilung nicht gemacht wurde, der Vorstand sich gezwungen sah, in einer schleunigst einberufenen Vorstandssitzung über die Wahl eines neuen Vereinslokals sich schlüssig zu werden. Es ist gelungen, in „Naumanns Restaurant" Neue Ulrichstraße 7 ein passendes Lokal zu finden und daß die Wahl wirklich eine gute war, konnte sich die Versammlung heute überzeugen. Im neuen Vereinslokal wird heute

das zur Erinnerung an die vorjährige Ausstellung gestiftete und bei der Feier des Stiftungsfestes enthüllte, in gediegener Weise ausgeführte Tableau plaziert. Das Stiftungsfest am 18. Februar ist Dank der anstrengenden Thätigkeit des Festausschusses in fröhlicher, gemütlicher Weise verlaufen; Glückwünsche hierzu waren eingelaufen vom Verbandsvorstand und vom Verein Humboldt-Hamburg; dieselben sind direkt beantwortet. Nach weiterer Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten hält der als Gast anwesende Herr Plenske einen fesselnden Vortrag über „Die Ameisen“. Nach längerer Einleitung und einem Hinweis auf die Mitteilungen Mosbachs betreffs der „Cazador“ führte der Vortragende die Versammlung in Gedanken an einen „Ameisenhaufen“ der Formica rufa. Hier wurde zunächst eine eingehende Besichtigung des luftigen Baues angestellt, wobei die durch eine orientalische Sage verherrlichte, planmäßige Thätigkeit dieser kleinen Lebewesen nicht verfehlte Interesse zu erregen. Hierauf folgte eine systematische Erörterung. Auch über die Myrmecorenie und Myrmecophilie, wobei besonders der Liebschaften mit den Blattläusen, den Reaumur'schen „Milchkühen“ gedacht wurde, verbreitete sich Herr Plenske. Im Anschluß hieran wurden die schlechten Charaktereigenschaften, Kannibalismus und Sklaverei, gezeigt. Besonders interessant war die Schilderung einer Ameisenhochzeit, welche den Uebergang zur Koloniengründung, der Metamorphose und Ernährungsweise unseres Gegenstandes gab. Hieran reihten sich die Forschungen Lubbocks über die Sinnesorgane, sowie die Abwehrmittel der Pflanzen den Ameisen gegenüber, welche die Aufmerksamkeit Kerners hervorgerufen haben. Ferner gelangte der Schaden und der diesen weit übertreffende Nutzen zur Besprechung. Ebenso beifällig wie die Beschreibung der „Pilzgärten“ bei den südamerikanischen Blattschneideameisen wurde diejenige der „hängenden Gärten“ der Haarameise aufgenommen. Zum Schluß referierte der Vortragende über die Termiten und deren Bauten. All die Intelligenz dieser kleinen Wesen fand endlich ihre Erklärung durch das verhältnismäßig große Gehirn nebst seinem Windungsreichtum. Der Beifall der Anwesenden und der Dank des I. Vorsitzenden lohnten denn auch den Vortragenden für die gehabte Mühe. In der sich hieran schließenden lebhaften Diskussion erfuhren wir noch manches Wissenswerte. Herr Heinrich stiftet dem Verein in dankenswerter Weise ein kleines solide ausgeführtes Aquarium, zwei von demselben Herrn offerierte ähnliche Aquarien, zu dem äußerst billigen Preise von 1,50 bis 2 Mk. und von Herrn Braune mitgebrachte Pflanzen (Cabomba caroliniana à 20 Pf. und Vallisneria spiralis à 10 Pf.) fanden rasche Abnahme. Herr Hartmann offeriert Knollen von Sagittaria sagittaefolia zu 10 und 20 Pf. pro Stück, Herr Schmitt Wasserpflanzen zu gleichfalls niedrigen Preisen. Nach zwangloser Unterhaltung wird die Sitzung um 11¼ Uhr geschlossen.

*

„Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby“, Mathildenplatz Nr. 8.

Sitzung vom 22. Februar 1899 (Ordentliche Generalversammlung).

Eröffnung der Sitzung um 9½ Uhr durch den Vorsitzenden. Zunächst wurde das Protokoll der Sitzung vom 1. Februar d. J. verlesen, gegen dessen Inhalt sich nichts zu erinnern fand. Alsdann ging man zur Tagesordnung der ordentlichen Generalversammlung über. Aus dem Bericht des Vorsitzenden über die Thätigkeit des Vereines im abgelaufenen Vereinsjahr ist folgendes zu erwähnen. Die Mitgliederzahl betrug am Ende des Jahres 13. Vereinssitzungen haben 21 stattgefunden. Durchschnittlich wurden die einzelnen Sitzungen von 7 Mitgliedern besucht. Die Vereinsbibliothek ist im Laufe des Jahres auf 27 Nummern angewachsen. Gestiftet wurden nachgenannte Bücher u. s. w. a) Aufsatz über „Terra-Aquarium“ von dem Vorsitzenden des „Humboldt“, Herrn Joh. Peter; b) Herbarium von Hempel, c) Pflanzenkunde der Badischen Flora von Lenz; d) Ein als Vortrag gehaltener Aufsatz über Fischwasser von Weigelt, sämmtlich von Herrn Jamin; e) Katechismus für Aquarienliebhaber von Geyer, von Herrn Lachmann; f) Die Makropoden von Max Ritter von Stubenrauch, von dem Vorsitzenden Herrn Becker; g) Ein Vereinsschränkchen von Herrn Buchhammer; h) ½ Dutzend Transportgläser von Herrn Jamin; i) Eine Pflanzen-Presse k) Die schönsten Abarten des Goldfisches (Farbentafel) von Herrn Hammann; l) Die Rahmen zu den im Vereinslokal aufgehängten drei Bildern „Einheimische Aquarienfische, die schönsten Abarten des Goldfisches und die Delegierten des Verbandstages“ von den Herren Jamin, Funck und Becker. Das Vereins-Herbarium hat Dank den Bemühungen des Herrn Jamin sich wesentlich vermehrt. Die gemeinsamen Bestellungen auf Fische sind zur Zufriedenheit Aller ausgefallen. Bezogen wurden Chanchitos, Higois, Mondfische und gelbe Paludinen durch Vermittelung des uns befreundeten Vereines Humboldt-Hamburg, sowie Teleskopen und Schleierschwänze von dem Oberinspektor des Botanischen Gartens in Heidelberg, Herrn Massias. Gemeinsame Ausflüge konnten ob der Ungunst der Witterung nur wenig gemacht werden, teilweise hatten dieselben keinen Erfolg. — Als wichtigstes Ereignis des abgelaufenen Vereinsjahres ist die am 10. bis 11. September v. J. stattgehabte Gründung des Verbandes der Aquarien- und Terrarien-Vereine zu bezeichnen, welch letzterem wir einstimmig beigetreten sind. Weiter zu erwähnen ist noch die Umänderung unseres früheren Vereinsnamens „Vereinigung der Aquarienfreunde“ in „Hottonia, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“. — Nach Schluß seines Berichtes sprach der Vorsitzende die Hoffnung

aus, daß wir auch in dem neuen Vereinsjahr, gleichwie im verflossenen, an dem uns lieb gewordenen Werke friedlich miteinander weiterarbeiten und wir von Hader und Streit verschont bleiben mögen. In das auf das fernere Wachsen, Blühen und Gedeihen der Hottonia ausgebrachte Hoch stimmten Alle auf's kräftigste ein. — Nach dem von dem Kassenführer, Herrn Jamin, erstatteten Bericht betrugen

die Einnahmen	Mk. 85,65
die Ausgaben	Mk. 47,58
somit Bestand am 1. Juni 1899	Mk. 38,07
Dazu Bestand des Bibliothekfonds am 1. Juni 1899	Mk. 11,10
giebt Gesamt-Bestand	Mk. 49,17

Herr Lachmann nahm hierauf Veranlassung, dem Vorstand für seine Mühewaltung u. s. w. im verflossenen Vereinsjahre namens der übrigen Mitglieder zu danken und brachte ein Hoch auf den Vorstand aus. Der Vorsitzende dankte im Namen des letzteren. — Bei der Neuwahl des Vorstandes wurde auf Vorschlag der Herren Buchhammer und Lachmann, der seitherige Vorstand durch Zuruf — Becker, Vorsitzender, Funk, Schriftführer, Jamin, Kassenführer, Hammann, Bibliothekar — wiedergewählt. Sämtliche Herren nahmen die Wahl an. Mit der Prüfung der 1898er Rechnung wurden die Herren Lachmann und Webler betraut. Da aus verschiedenen Gründen die Aenderung der Vereinssatzungen erforderlich wurde, beschloß man, mit der Ausarbeitung des Entwurfes neuer Satzungen eine Kommission zu betrauen. Ueber die Annahme desselben soll eine später einzuberufende General-Versammlung befinden. Der Kommission gehörte außer dem Vorstande Herr Lachmann an. Alsdann wurde eine Ausstellungskommission, bestehend aus den Herren Jamin, Hammann und Becker, gewählt, welche sich mit den Vorarbeiten für die Ende Mai in Aussicht genommene Ausstellung zu befassen hat. — Herr Hubertus wurde einstimmig als Mitglied aufgenommen. Herr Knodt regte an, von Zeit zu Zeit eine kleine Verloosung und allmonatlich eine Gratisverloosung zu veranstalten, da dies zur Hebung des Vereinsinteresses zweifellos beitragen würde. Auf die Angelegenheit soll demnächst zurückgekommen werden. Ueber den von Herrn Lachmann vorgelegten Entwurf zu unserem Vereinsabzeichen wird in der nächsten Sitzung Beschluß gefaßt werden. Herr Jamin verteilte eine größere Portion sehr schöner Hottonia palustris aus dem Kranichsteiner Teiche. Schluß der Sitzung 1/2 2 Uhr.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate November, Dezember 1898.

Samstag, den 5. November 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Einige Notizen aus der Presse über Hatteria punctata werden durch den Vorsitzenden verlesen und hierauf allgemein besprochen. Ihren Austritt zeigen an die Herren Boos-Simbach und Pfaffenzellner, hier. Die Direktion des Panoptikums übermittelt Eintrittskarten zu ermäßigten Preisen für die Mitglieder. Durch Herrn L. Müller werden mehrere Lacerta muralis, var. campestris, welche von einigen Forschern als eigene Art angesehen wird, zur Vorzeigung gebracht. Herr L. Müller setzt hierauf seinen Vortrag über „Die Urodelen Europas" fort. Für heute gelangt zur ausführlichen Besprechung Proteus anguinus (der Grottenolm), von welcher Tierart ein kräftiges, bereits seit 4 Jahren in Pflege stehendes Exemplar seitens des Herrn Vortragenden vorgezeigt wird. Außerdem hat der Genannte wiederum eine Tafel zum Wolterstorff'schen Werke „Die Urodelen der alten Welt" gehörig, zur Ansicht aufgelegt. Die Tafel stellt verschiedene Euproctus-Arten dar und gilt bezügl. der Ausführung das schon öfters an dieser Stelle Gesagte. Herr Morin demonstriert ein künstliches Aquarium, deren Inwohner, sowie die pflanzliche Ausstattung, teils in Präparaten, teils in künstlerischer Ausführung dargestellt, uns so recht ein Bild von den Vorgängen am Grunde eines Sumpfes oder Teiches und in ihm selbst zu geben vermögen. Für Lehranstalten ungemein instruktiv. Herr Wildenheim hat zwei Biologien von S. maculosa und Lacerta viridis zusammengestellt und bringt die hübschen Entwickelungen zur Vorzeigung. Durch Herrn Neururer wird Cyperus alternifolius und Reineckia carnea verteilt.

Samstag, den 12. November 1898. (4. Stiftungsfest.)

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Glückwunschtelegramm des „Humboldt", Hamburg, Begrüßungstelegramm des „Lotus", Hannover und in später Stunde noch Glückwunschtelegramm des „Triton", Berlin, Brief des Herrn Reallehrers Gugler, Nördlingen. Eingeleitet wurde das IV. Stiftungsfest des Vereins mit einer Ansprache des I. Vorsitzenden, Herrn Lankes, der in warmen Worten auf die Bedeutung des Tages hinwies, nach einem kurzen Rückblick den sehr befriedigenden Aufschwung des Vereins in idealer und materieller Hinsicht betonte und namentlich seine Freude

über die innere Erstarkung des Vereines, der nach keiner Richtung hin irgendwelche Spaltung oder Trübung zeige, aussprach. In das auf den Verein ausgebrachte Hoch stimmte die zahlreiche Versammlung begeistert ein. Hierauf erteilte der I. Vorsitzende Herr Professor Morin zu dem angesetzten Vortrage „Die heimischen Wasser-Hemipteren" das Wort. In ungemein anziehender Weise versetzt uns der Vortragende an die Ufer eines weidenumbuschten Teiches und gibt uns in der ihm eigenen vornehmen Darstellungsweise Kunde von den Vorgängen, dem Entstehen, Leben und Vergehen am Grunde desselben. Eine reiche Sammlung heimischer und fremdländischer Wasserhemipteren-Präparate illustriert die Worte. Der Vortrag wird in den „Blättern" erscheinen. Zur Ansicht bringt Herr Müller eine Tafel, darstellend den Rauhmolch (Triton asper). Diese Tafel gehört zum Wolterstorff'schen Werke „Die Urodelen der alten Welt" und zeigt wie alle Abbildungen Müller's von feiner Natur-Beobachtung. Seitens des Herrn Schultz werden diverse Exemplare von Hyla versicolor, Bufo lentiginosus und Triton viridescens zur Ansicht gebracht und einige Beobachtungen bekannt gegeben. Herr Lankes hat ein kleines Exemplar Alligator lucius zur Schau gestellt. Durch Herrn Müller werden Bufo vulgaris, heimische Form, ferner die gleiche Spezies aus dem Süden (Italien) und endlich zur Vergleichung ein prächtiges Exemplar von Bufo marinus aus Brasilien vorgezeigt. Gegen den erotischen Riesen erscheint dieser Anuren-Riese freilich immer noch recht zwerghaft. Von den ausgestellten Tieren werden die wichtigsten Daten bekannt gegeben und über Gefangenschaft der Tiere weitere Angaben gemacht. Herr Schlißleder stiftet zur demnächstigen Familienfeier den Betrag von Mk. 5.—, Herr Professor Morin 2 Geschenke für den Glückshafen.

*

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Nürnberg.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Stadt Wien", Brunnengasse.

Sitzung vom 31. Januar 1899.

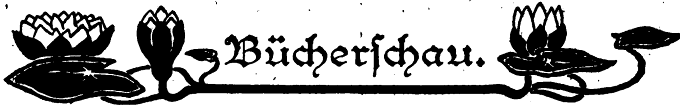
Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um ½10 Uhr. Herr Dr. Brunhübner stellt Antrag zur Aufnahme. Das Protokoll wurde verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende giebt einen Artikel über „Die Verwendung des Springbrunnens im Aquarium" bekannt. Derselbe wird eingehend besprochen und dadurch die alten Fragen über Springbrunnen und Felsen wieder einer lebhaften Diskussion unterzogen. Herr Dr. Brunhübner zeigt einen Axolotl vor, welchem bei seinem früheren Besitzer das linke Vorderbein durch eine Schlange abgebissen wurde. Nach einem Jahre ist er nun bei aufmerksamer Pflege soweit, daß ihm das Bein zu ⅓ in normaler Form wieder nachgewachsen ist. Herr Fahrenholtz schenkte zu Gunsten der Bibliothekkasse eine Anzahl Fische, u. a. Eupomotis aureus, Ambloplites rupestris, Apomotis obesus, Higoi u. s. w., sowie Cabomba, Vallisneria, Sagittaria natans u. s. w. Desgleichen Herr Scholz einen Siluris glanis und einen kleinen Krebs. Das Ergebniß der Versteigerung betrug 10,30 Mk. Den Spendern hiermit nochmals besten Dank.

*

„Salamander", Verein für naturgemäß angelegte Aquarien und Terrarien in New-York.

Versammlung vom 8. November 1898.

Herr Präs. Letkemann eröffnete gegen 9 Uhr die Versammlung; nachdem das Protokoll der letzten Versammlung verlesen war, berichtete derselbe, daß es seiner Frau Gemahlin geglückt ist, 5 Moschus-Schildkröten Aromochelys odorata, aus Eiern zu erhalten und befinden sich dieselben ganz wohl; auch Herr Schneeweiß hatte das Glück, 2 Moschus-Schildkröten aus Eiern zu ziehen, von denen die eine den Eidotter mit der Schale an den Hinterfüßen noch einen ganzen Tag mit sich herumschleppte und der erst am nächsten Tag durch Operation entfernt wurde, wonach sie lustig umherkroch. Herr Schneeweiß teilte ferner mit, daß er im Oktober gegen 200 Süßwasser-Schnecken von verschiedenen Arten an den Pastor Herrn Stollberg in Schwerin abgesandt hat, und sind dieselben nach später erhaltener Nachricht gut angekommen. Von Herrn Ringel, Vorsitzenden des Triton-Vereins zu Berlin, war ein sehr freundliches Schreiben eingelaufen, in welchem gegenseitige Mitgliedschaft vorgeschlagen wurde, was mit Dank angenommen wurde und übernahm es Herr Letkemann, Präs. des Salamander-Vereins, dasselbe zu erwiedern. Herr Stoffregen schlug einen Herrn Dorn als Mitglied vor und wurde der Sekr. beauftragt, denselben wegen seiner Aufnahme zur nächsten Versammlung einzuladen. Es wurde ferner beschlossen, neue Mitgliedskarten drucken zu lassen, auf welchen das Gründungsjahr, die Aufnahme der einzelnen Mitglieder angegeben ist und Herr Präs. Letkemann und Sekr. Pfordte beauftragt, über Form, Kostenpunkt ꝛc. in der nächsten Versammlung zu berichten. Die Blätter für Aquarien und Terrarienfreunde wurden bestellt. Der Archivar Herr Geyer wurde beauftragt, die Spiritusobjekte nachzusehen, ob dieselben der Nachfüllung von Spiritus bedürfen und berichtet derselbe bald darauf, daß noch Alles in gutem Zustande sei. Der Präs. Herr Letkemann schlug vor, noch ein Paar Schlüssel für den Bücher- und Sammlungsschrank anfertigen zu lassen und übernahm der Sektr. Pfordte diesen Auftrag. Erst zu später Stunde eilten die Mitglieder ihrem Heim entgegen.



Bücherschau.

Marshal, Prof. Dr. **William.** **„Bilder-Atlas zur Zoologie der Niederen Tiere."** — 134 Seiten. — Mit 292 Holzschnitten nach Zeichnungen von E. Etzold, R. Koch, H. Morin, G. Mützel, E. Schmidt, J. Schmidt u. a. — Preis in Leinewand gebd. 2 Mark 50 Pf. Leipzig, Wien, Bibliographisches Institut.

Es ist stets eine Freude, ein neues Werk von Marshal den Lesern vorführen zu können. Der mir heute vorliegende Bilder-Atlas zur Zoologie der Niederen Tiere schließt sich dem vorbesprochenen Bilder-Atlas (Seite 28 d. J.) würdig an. Er bietet auf 62 Textseiten, unterstützt durch die zahlreichen, vorzüglichen Holzschnitte auf 72 Seiten, jedem einen Einblick in die Welt der wirbellosen Tiere. Durch das Entgegenkommen der Verlagshandlung bin ich auch heute wieder in der Lage, den Lesern eine Probeabbildung aus dem Werke auf Seite 118 bieten zu können. Marshals Bilder-Atlanten werden sich eine bleibende Stätte in jedem Hause erobern, wo Sinn und Liebe für die Natur herrscht. B.

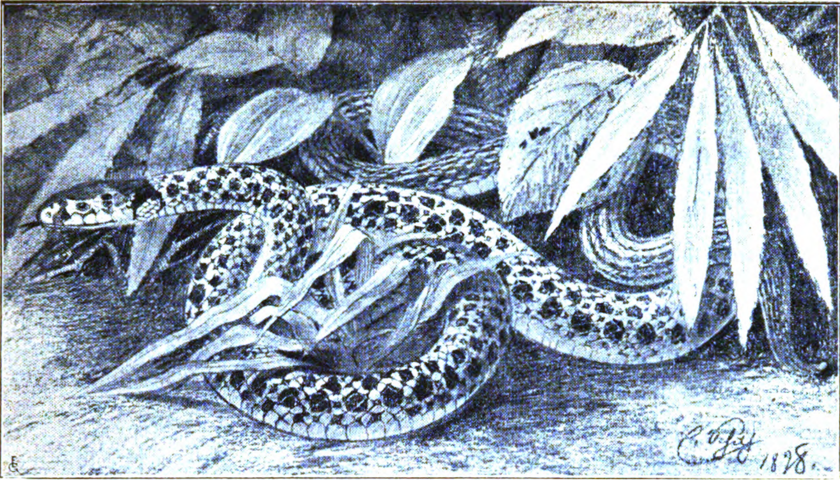
Nitsche, Hinrich Prof. Dr. **Die Süßwasserfische Deutschlands.** Ihre Kennzeichen, Fortpflanzung, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung. Im Auftrage des deutschen Fischerei-Vereins gemeinschaftlich kurz zusammengestellt. — Mit 89 Abbildungen und einer Karte im Texte. — 74 Seiten. — Preis 1 Mk. — Karl Siegismund, Verlagsbuchhandlung, Berlin S. W. Dessauerstr. 13.

Die vorliegende Arbeit ist eine für einen großen Leserkreis bestimmte Zusammenstellung der heimischen Fische, und aus diesem Grunde so gehalten, daß wissenschaftliche Kunstausdrücke möglichst in ihr vermieden sind. Zur Unterscheidung der Gattungen und Arten sind fast ausschließlich äußere Kennzeichen benutzt und Fische, die leicht mit einander verwechselt werden können, sind thunlichst unter einander gestellt. Da jede Fischart abgebildet ist, sind die Kennzeichen der Art nur kurz, aber genau beschrieben, dasselbe gilt von der Fortpflanzung, der Verbreitung und dem wirtschaftlichen Wert. Es ist selbstverständlich, daß bei einem so billigen Preise des Werkchens keine Originalillustrationen der Fische geboten werden können. Die größte Mehrzahl der Abbildungen ist als vorzüglich zu bezeichnen. Ich wünsche dem Werke eine möglichst weite Verbreitung. B.

Tümpel, R. Dr. **Die Gradflügler Mitteleuropas.** Beschreibung der jetzt bekannten Arten mit biologischen Mitteilungen, Bestimmungstabellen und Anleitung für Sammler, wie die Gradflügler zu fangen und getrocknet in ihren Farben zu erhalten sind. Mit zahlreichen schwarzen und farbigen Abbildungen, nach der Natur gemalt von W. Müller. — Abteilung I (Lieferung 1 bis 4) 96 Seiten Text mit 2 schwarzen und 12 farbigen Tafeln und 24 Textabbildungen. (Preis des vollständigen Werkes für Subskribenten höchstens 15 Mark.) Eisenach, Verlag von M. Wilkens.

Von den im vorigen Jahrgang schon besprochenen zwei Lieferungen dieses prächtigen Werkes ist weiter Lieferung 3 und 4 erschienen. Mit dieser letzten Lieferung liegt die größte Hälfte des Werkes vor und sind die Libellen hierin bereits zum Abschluß gelangt. Die vier ersten Lieferungen vereinigt, können als erste Abteilung bezogen werden. Ueber die Fortführung des Werkes kann ich nur das sagen, was ich schon ausführte: Daß das Werk überall eine freudige Aufnahme finden wird, wo Interesse an diesen Tierklassen vorhanden ist. Die hochkünstlerisch und naturgetreu ausgeführten Farbentafeln und der wissenschaftliche genaue Text genügen den höchsten Ansprüchen. Gerade für den Aquarienliebhaber, der die Entwicklung der in dem Werk behandelten Tiere so leicht in seinen Becken verfolgen kann, der überall mit ihnen in der Freiheit zusammentrifft, findet in dem Buche eine Fülle neuer Anregungen und Belehrungen, da es sich der Verfasser angelegen sein läßt, auch auf die Lebensverhältnisse der behandelten Tiere einzugehen. B.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 33. Pfeilnatter (Zamenis gemonensis Laur.). Originalzeichnung von E. Schuh.

Etwas von der Pfeilnatter (Zamenis gemonensis).

Von Dr. F. Werner. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Eine der häufigsten Schlangen Südeuropas ist die Pfeilnatter, auch als Zorn- oder gelbgrüne Natter bekannt, welche Namen wenig passend erscheinen, da der Name „Zornnatter" vielfach auch für die Glatt- oder Schlingnatter (Coronella austriaca) gebraucht wird, während der letztere Name, welcher den irrigen Eindruck hervorruft, als gäbe es wirklich gelbgrüne Exemplare dieser Art, aus diesem Grunde zu verwerfen ist. Der Name „Pfeilnatter" aber, welcher in Brehms „Tierleben" gebraucht wird, charakterisiert die in allen Varietäten wirklich pfeilschnelle Schlange so wohl, daß ich denselben hier beibehalte. Die Pfeilnatter tritt in Europa, wo sie im ganzen Süden mit Ausnahme der Pyrenäenhalbinsel vorkommt, in drei Varietäten in Kleinasien und Syrien, wo sie gleichfalls sich findet, in einer weiteren Varietät auf; dieselben sind in ihren Extremen so verschieden gefärbt, daß sie lange Zeit für verschiedene Arten gehalten wurden.

Die erste Form und zugleich Stammform der Art ist die Z. gemonensis typica oder Laurentii de Bedr. Sie ist oberseits grau- oder olivenbraun, unten einfarbig gelblichweiß, hellgelb oder selten rotgelb. Der Kopf ist mit einer gelben, vorn und hinten schwärzlich geränderten Querlinie zwischen den Augen geziert, die im Alter vollständig verschwinden kann. In der Jugend wird diese gelbe Querlinie nach vorn durch die dunkle Färbung der Schnauze überhaupt, nach hinten durch einen großen schwarzen Fleck begrenzt, an welchen sich auf gelblichem Grunde ein weiterer halbmondförmiger, und in einiger Entfernung (im Nacken) ein winkelförmiger, dunkler Fleck, beide nach vorn konkav, anschließen. Diese bunte und auffallende Kopffärbung lassen bei dieser wie bei anderen Schlangen, welche eine solche Färbungs- und Zeichnungsveränderung durchmachen (Coluber aesculapii und quatuorlineatus), für den Nichtkenner die

Vermutung aufkommen, als sei die junge Schlange eine ganz andere Art als die erwachsene. An diese Zeichnung schließt sich nun auf dem Rücken eine aus dunkelgraubraunen Flecken oder Querbinden bestehende etwa gewürfelte Zeichnung an, bei den Jungen sehr scharf und deutlich, bei Alten undeutlich und mehr oder weniger mit weißlichen Fleckchen, welche die Ränder einzelner Schuppen einnehmen (wie bei der Aeskulapnatter), besät. Nach hinten wird diese Zeichnung immer undeutlicher und schon vor dem Schwanze anscheinend einfarbig braun, bei genauerer Betrachtung aber braun und gelblich gestreift, indem jede Schuppe eine gelbliche Längslinie in der Mitte besitzt, die sich in die der dahinter liegenden Schuppe fortsetzt.

Diese Form ist die kleinste und wird wenig über einen Meter lang. Sie findet sich nicht häufig in Südtirol, angeblich auch in Südkärnten und Krain, ferner in Istrien, massenhaft dagegen in Dalmatien und nicht selten auch in der Herzegowina, in Griechenland und auf vielen Inseln des adriatischen und ägäischen Meeres.

Ein Nigrino, also eine konstant schwarze Abart (keine Varietät) dieser und der nächsten Varietäten ist die Zamenis carbonarius, eine oberseits glänzend schwarze oder wenigstens tief schwarzbraune Schlange mit bleigrauem, in der Mitte gelblichem Bauche. Sie wird fälschlich sehr oft als schwarze Aeskulapnatter bezeichnet, von welcher Art sie sich aber durch nur 19 Reihen vollkommen glatter Schuppen (bei der Aeskulapnatter 21—23 Reihen) ohne Schwierigkeit unterscheiden läßt. Sie erreicht bedeutend größere Dimensionen als die Stammform, indem Exemplare von $1^1/_2$ Meter Länge keine Seltenheit sind und auch noch weit größere in den öden Karstgebirgen von Kroatien und Istrien vorkommen. In der Jugend ist diese Schlange wie die Stammform gezeichnet, die Färbung aber statt braun dunkelbläulich- oder grünlichgrau, auch auf der Unterseite. Erst im Verlauf einiger Jahre tritt die Verfärbung ein; junge Carbonarschlangen giebt es daher nicht und es wäre vergeblich, auch dort ganz schwarze Junge suchen zu wollen, wo diese schwarze Natter häufig vorkommt.

Zamenis carbonarius findet sich nicht häufig, aber doch häufiger als die Stammform in Südtirol, häufig in Istrien bei Görz, Triest, Fiume u. a. O., in Kroatien und auf den istrianischen Inseln; in Dalmatien, auf den dalmatinischen Inseln sowie in der Herzegowina ist sie dagegen zum mindesten sehr selten. Vereinzelt findet man sie in Griechenland und auf den griechischen Inseln neben der Stammform.

Die zweite Form, die Balkennatter oder besser kaspische Natter (Zamenis trabalis, caspius, erythrogaster) ist die größte Schlange Europas, denn sie erreicht auf den griechischen Inseln, in Südrußland ꝛc. gegen $2^1/_2$ Meter Länge. Sie ist oberseits hellgelbbraun und die Zeichnung, welche bei der Stammform nur auf dem Schwanze entwickelt ist, nämlich die abwechselnd hellbraune und gelbe Längsstreifung, ist auf der ganzen Oberseite des Tieres sichtbar. Die Oberseite des Kopfes ist mit dunklen Punkten und Stricheln geziert. Die Unterseite ist einfarbig hellgelb oder gelbrot.

Die Balkennatter ist auf den Osten Südeuropas beschränkt, wo sie in

Ungarn, in der großen ungarischen Tiefebene vorkommt; von hier dringt sie, die Save überschreitend, nach Bosnien vor, wo sie bei Banjaluka und Sarajewo gefunden wurde; endlich ist sie noch auf Korfu und Tinos, in Südrußland, Kleinasien und Persien zu Hause, ist also diejenige Form, welche am weitesten nach Osten geht.

Als eine beiden nahe verwandte Form führen wir die var. asiana Bttgr. an, oberseits auf hellgrauem oder graubraunem Grunde mit deutlichen, dunklen, schmalen, oft gelblich gefleckten Querbinden geziert, unterseits — und dadurch von den früher besprochenen Varietäten leicht unterscheidbar, welche durchweg eine einfarbige Unterseite besitzen — auf gelblichem Grunde mehr oder weniger dunkel grau gewölkt. Sie lebt in Kleinasien und Syrien und erreicht ungefähr die Länge der ihr sehr ähnlichen Stammform. Auch von ihr existiert eine schwarze, melanotische Abart, die aber anscheinend nie so tiefschwarz wird, sodaß man die Zeichnung, wenigstens die gestreifte des Schwanzes, noch bei Erwachsenen angedeutet finden kann; diese schwarze Natter wurde auf Cypern, im Cilicischen Taurus, sowie in Palästina gefunden.

Die letzte und schönste Varietät ist endlich var. atrovirens Shaw, die schwarzgrüne oder besser schwarzgelbe Natter, welche etwa $1\frac{1}{2}$ Meter Länge erreicht, und in Frankreich, Italien und auf Korsika und Sardinien zu Hause ist, also eine im Gegensatze zu Z. trabalis rein westliche Form; in Frankreich bewohnt sie den Norden und die Mitte, in Italien die Mitte und den Süden, während Südfrankreich und die Pyrenäen einer-, Norditalien andererseits von der Stammform bewohnt sind. Jedenfalls findet sie sich auch in der französischen Schweiz, während in der italienischen wieder die Stammform und die schwarze Pfeilnatter haust.

(Schluß folgt.)



Muschel und Fisch.

Von Dr. E. Bade. (Schluß.)

Die Entwickelung der Muschellarven nimmt zwei bis drei Monate in Anspruch. Sobald nun ein Fisch einer mit reifen Embryonen gefüllten Muschel zu nahe kommt, stößt diese durch heftige Kontraktionen die in den Kiemen noch befindliche Brut durch den Kloakensypho nach außen. Die so frei gegebenen jungen Muscheln fallen auf den Boden des Wassers, öffnen hierdurch die Schale und geben einen langen, vielfach gewundenen Faden frei. Dieser, der eine klebrige Oberfläche besitzt, wird hin und her bewegt, kommt hierdurch mit den Fäden anderer junger Muscheln in Verbindung, verwickelt sich mit diesen und bildet ein unregelmäßiges Netzwerk, an dem die Tiere mit aufgeklappten Schalen hängen. Sobald nun ein Fisch dieses leichte am Boden liegende Netzwerk aufwirbelt und sein Körper oder seine Flossen mit demselben in Berührung kommen, klammern sich die jungen Muscheln hier an, indem sie ihre mit Haken versehenen Schalen in die Fischhaut schlagen, die hierdurch meist tief verletzt wird. Der Organismus des Fisches sucht natürlich die Wunde zu heilen, es findet an

den verletzten Stellen eine Zellenvermehrung statt, die schließlich in eine Wucherung übergeht und so die kleine Muschel später ganz umgiebt. Die Muschel lebt zu dieser Zeit von den Säften des Fisches.

Die Larven von Anodonta heften sich mit Vorliebe an den Flossen des Fisches fest, während die Unio-Arten sich fast ausschließlich die Kiemen hierzu aussuchen.

Diese parasitische Lebensweise der Muschel dauert bei Anodonta etwa rund 30 Tage, bei Unio schwankt sie zwischen 14 und 70 Tagen. Während der ganzen Zeit nimmt die Muschel kaum an Größe zu, wohl aber bildet sich in dem jungen Geschöpf die Anlage der eigentlichen Organe vor, und diese auch soweit aus, daß das Tier nach dieser Zeit seine eigentliche Lebensweise selbständig weiter führen kann. Ist das Tier hierzu reif, so befreien es gewaltsame Bewegungen aus seinem freiwilligen Gefängnisse, welche die Hautwucherung zum Platzen bringen, wodurch dann die Muschel auf den Boden des Wassers fällt und hier die Lebensweise der erwachsenen Tiere annimmt.

Diese Gefälligkeit als Kindeswärterin vergütet die Muschel einem Fisch im späteren Alter. Ist es hauptsächlich der Bitterling (Rhodeus amarus) und der Flußbarsch (Perca fluviatilis), denen die Muschel ihre Kinder anvertraut, so übt der Bitterling der Muschel gegenüber für diesen erzwungenen Liebesdienst seine Vergeltung, indem er seinerseits seine Eier der Muschel zur weiteren Entwickelung übergiebt.

Das laichreife Bitterlingsweibchen führt seine Eier mit Hülfe der ihm eigenen langen Legröhre in den Kloakensypho der Muschel ein, der mit den Kiemenkammern in Verbindung steht. Legte das Bitterlingsweibchen dagegen die Eier in den Atemsypho, so würden dieselben hier nie in die Kiemen gelangen, sondern zu Boden fallen. Die Muschel, die natürlich das Eindringen der Fremdkörper fühlt, sucht die Eier durch heftige Kontraktionen wieder heraus zu treiben, was aber den kleineren Muscheln, die hauptsächlich vom Bitterling zur Eiaufnahme ausgewählt werden, nur selten gelingt. Die nun so in den Kiemenkammern der Muschel untergebrachten Eier werden vom Bitterlingsmännchen aber durch den Atemsypho der Muschel befruchtet, wo sich die Samenkörperchen in derselben Weise den Weg zu den Eiern bahnen, wie es diejenigen der männlichen Muschel thun. Die sich in den Kiemenkammern entwickelnden jungen Bitterlinge sind nur Raumparasiten, von Säften der Muschel nähren sie sich nicht, sie genießen nur den Schutz der Muschel in ihren ersten Lebenstagen. Unbequem ist die Fischbrut der Muschel auf jeden Fall, und um nicht doch aus dem sicheren Asyle herausgetrieben zu werden, bekommen die jungen Fischchen, die mit dem Kopfe nach unten liegen, hinter ihrer Kopfanlage einen Querwulst, der sich nach dem Rücken des Fischchens zu in Gestalt zweier kegelförmiger Fortsätze erweitert. Mit diesen und dem Wulste drücken sie sich fest an die Kiemenkammer, so daß es der Muschel unmöglich ist, ihre Schützlinge wider Willen zu entfernen. Mit der weiteren Entwickelung der jungen Bitterlinge aber bilden sich diese Fortsätze zurück; das Fischchen vollführt in seiner engen Kammer mit dem Schwanze Bewegungen, die es stets mehr und mehr lockern, schlägt auch endlich mit den

Flossen und gelangt dann durch den Kloakensypho nach außen in sein eigentliches Element.

Der Fisch beschützt die junge unbeholfene Muschel, die Muschel den die Eihülle so früh verlassenden jungen Bitterling.

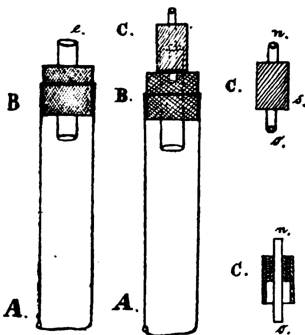


Ein Transportgefäß für Fliegen und ähnliche Futtertiere.

Von Johs. Peter, Hamburg. Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.

Es ist ja allgemein bekannt, daß es nicht immer ganz leicht ist, Futtertiere für die Pfleglinge im Terrarium erhalten zu können und so hat es mich stets um so mehr verdrossen, wenn sich mir irgend eine günstige Gelegenheit bot, für meine „Grünröcke" oder andere Frösche einige fette Bissen zu erlangen, es mir aber an einem geeigneten Transportbehälter fehlte. Ich habe in solchen Fällen dann wohl mal eine Zündholzschachtel geleert — aber Jeder, der das Experiment versucht hat, in eine solche Schachtel mehrere Fliegen, Kakerlaken oder dgl. hineinzubringen, der wird wissen, daß das nicht so ganz leicht ist. Kommt es doch dabei vor, daß, während man ein Tier in die Öffnung der Schachtel hineinexpedieren will, zwei andere daraus entweichen und Reißaus nehmen. Ich hatte deshalb mein Streben darauf gerichtet, mir ein Transportgefäß zu konstruieren, welches gerade so groß, um es immer bequem bei sich tragen zu können, und doch genügend Luftzufuhr habe, um eine Anzahl Futtertiere einige Stunden darin halten zu können. — Not macht erfinderisch. So erging es mir auch in diesem Falle wieder.

Das kleine Transportgefäß, mit dem ich heute die Liebhaber bekannt machen will, habe ich während des ganzen verflossenen Sommers benutzt; es hat sich zu meiner vollsten Zufriedenheit bewährt. Ich habe mir zwei Exemplare davon angefertigt und eins derselben stets während des Sommers bei mir getragen. Aber auch als es keine Fliegen mehr gab, leistete es mir gute Dienste beim Fang und Transport von Kakerlaken und Heimchen, sowohl wenn ich diese selbst fing, als auch wenn ich mir solche von einem mir bekannten Bäcker besorgte. Früher haperte es eben an einem geeigneten Gefäß. Einigemal hatte ich Tiere von dem Bäcker erhalten, bald hatte der aber zu der mühsamen Arbeit, die flinken Geschöpfe in eine Schachtel zu bringen, die Lust verloren, was ich ihm auch durchaus nicht verargen konnte. Gehört doch schon für einen enragierten Liebhaber eine Lammesgeduld zu einer solchen Arbeit. Als ich dem Herrn aber mein neues Transportgefäß als „Arrestzelle für das lichtscheue Gesindel" präsentierte, erhielt ich nicht nur am nächsten Tage dieses gefüllt mit Arrestanten wieder, sondern er erklärte mir auch, ich könne nun so oft ich wolle



Figur 34. Transportgefäß für Fliegen 2c. Originalzeichnung von Johs. Peter.

neuen Vorrat erhalten, denn nun sei es ja eine Kleinigkeit, das Ding voll zu fangen. —

Der Apparat ist so einfach und verhältnismäßig so leicht herzustellen, daß ich erwarten kann, wieder einmal wie bei einem andern, früher von mir beschriebenen Apparat die Bemerkung zu hören, daß sei ja eigentlich nichts, denn das sehe ja so einfach, so nach nichts aus. De gustibus non est disputandum. Für mich wird nun mal der Wert eines Hülfsapparates nicht durch seine Größe und Kostspieligkeit bedingt, sondern lediglich durch seine Zweckmäßigkeit und, wenn es sich mit dieser nur irgend vereinbaren läßt, auch durch seine Billigkeit. Deshalb will ich denn auch getrost mein Transportgefäß den Liebhabern vorführen.

Der Apparat besteht aus drei Teilen, dem eigentlichen Gefäß A und zwei Verschlußstöpseln B und C. Zu A verwendet man am besten ein Reagenzglas von 16—20 mm Durchmesser und etwa 10 cm Höhe. Dieses Glas wird unten in der Nähe des Bodens über einer Spiritus- oder Gasflamme vorsichtig angewärmt, dann eine Stelle rotglühend gemacht, sodann die Oeffnung mit dem Munde fest verschlossen und tüchtig hineingeblasen. Auf diese Weise entsteht unten am Boden ein Loch. Die scharfe Ausmündungsstelle desselben wird noch etwas nachgeglüht, bis sie wieder glatt geworden ist.

Teil B ist ein fest in A hineinpassender Stöpsel aus Kork oder besser noch aus Gummi. In diesen Stöpsel ist fest hineingedreht ein Stückchen Glasrohr (e) so weit, daß auch eine größere Fliege noch hindurchpassieren kann. Das Glasrohr muß an beiden Seiten des Stöpsels etwas hervorragen, und zwar oben bei e zur Befestigung des zweiten Stöpsels C, an dem entgegengesetzten Ende, um das Entfliehen von Arrestanten, während des Einbringens neuer Kollegen, zu erschweren. Der Teil C besteht aus einem Stückchen Gummischlauch s (passend zu B e) und einem Stückchen Glasrohr n o. Der Längsschnitt von c zeigt, wie das Glasrohr n o an dem Schlauchstück s befestigt ist. Ueber das Glasrohr n o ist nämlich ein Stückchen Gummischlauch geschoben, über dieses ein zweites und darüber das als Stöpsel dienende Stück s. Dieses letztere muß natürlich etwa doppelt so lang sein als erstere beiden. Diese Verbindung muß aber absolut fest und sicher hergestellt werden. Das Glasrohr ist an den beiden Enden n und o etwas zugeschmolzen, damit auch kleinere Tiere nicht entweichen können.

Fig. 1 zeigt den Apparat ohne Stöpsel c, bereit zur Aufnahme von gefangenen Tieren. Fig. 2 zeigt denselben verschlossen. Sollen nun die Futtertiere oder ein Teil derselben verfüttert werden, so entfernt man (am besten im Terrarium) beide Stöpsel.

Um nun den Apparat, wenn man denselben bei sich in der Tasche trägt, vor Bruch zu schützen, stellt man sich eine Hülle aus Pappe oder Papier her (mehrfach übereinandergerollt, bis die nötige Festigkeit erreicht ist). Diese Hülle bleibt oben offen und darf nicht eng an das Glas anschließen, sondern es soll zwischen Glas und Wand der Hülle so viel Spielraum bleiben, daß eine genügende Luftzufuhr an zwei Stellen (unten am Boden des Glases und oben bei c n) stattfinden kann.

Im Freien stehende Aquarien.

Vortrag, gehalten im Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin.

Von R. Achilles.

Wenn ich heute über im Freien stehende Aquarien meine Erfahrungen kundgebe, so thue ich dieses hauptsächlich aus dem Grunde, um denen, die Mangel an Licht und Sonne in ihren Wohnräumen haben, einen Fingerzeig zu geben, wie dieses Uebel u. U. beseitigt werden kann.

Als ich meine Wohnung vor sechs Jahren bezog, hatte ich Licht und Sonne in genügendem Maße. Meine Pflanzen vermehrten sich in überreicher Weise, wie es unter normalen Verhältnissen der Fall ist. Diese Sachlage änderte sich jedoch bald, da mir zwei Jahre später durch bauliche Veränderungen ein großer Teil von Licht und Sonne geraubt wurde. An meinen Pflanzen merkte ich dieses sehr bald. Diejenigen, welche vom Fenster am weitesten entfernt standen, stellten nicht allein ihr Wachstum ein, sondern sie starben nach und nach ab. Ich suchte diesem Uebelstand dadurch abzuhelfen, daß ich den Aquarien alle acht Tage eine andere Stellung zum Fenster gab. Hierdurch änderte sich die Sache etwas, die Pflanzen gingen nun, wie es schien, nicht gerade ein, allein es bildeten sich aber auch keine neuen Ableger. Ferner zeigten die Pflanzen nicht mehr die Frische wie vordem, und als mir nun noch einige Limnocharis Humboldti, Sagittaria japonica und Vallisneria spiralis vollständig abstarben, war ich ratlos, welches Mittel ich nun anwenden sollte, diesem Uebel abzuhelfen. Der eintretende Winter verschlimmerte die Sachlage noch bedeutend und als er zu Ende ging, war von meinen Pflanzen nicht mehr viel übrig. Ich war also vor die Alternative gestellt, entweder die Liebhaberei aufzugeben, oder andere Wege zu finden, daß mir diese Verluste erspart blieben, und so kam ich zu der Idee, meine Aquarien im Freien aufzustellen. Da kam mir ein abgeschlossener Hof im Hause sehr zu statten und im Frühjahr, sobald es das Wetter zuließ, ging es hinaus mit den Becken ins Freie. Die Aquarien waren schnell wieder bepflanzt, und nun brachte ich den größten Teil meiner freien Zeit bei den Becken zu.

Das erste, was ich an ihnen wahrnahm war, daß sich alle Scheiben innerhalb 14 Tagen mit einer dicken Schicht Algen bedeckten, eine Erscheinung, die ich mit großer Freude begrüßte. Hatte ich doch seit Jahr und Tag keine Algen in meinen Aquarien gesehen. In einen dieser Kästen brachte ich jetzt auch die Ueberreste meiner Schleierschwanzzucht, ein zweijähriges Männchen im totkranken Zustande, der einzig Ueberlebende von sechs großen Fischen. Wochenlang hatte ich mich nicht um dieses Tier gekümmert, hatte auch keine Zeit dazu, denn meine Becken nahmen jetzt meine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch. Namentlich machte mir das eine Becken, welches etwa 80 Liter Wasser enthielt und mit Cyperus alternifolius, Sagittaria francis, Sagittaria japonica, Limnocharis Humboldti, Heteranthera zosterifolia, Vallisneria spiralis und Nymphaea alba bepflanzt war, viel Freude, da alle Pflanzen vorzüglich gediehen. Allen voraus war Cyperus alternifolius, dessen Blattkronen geradezu großartig zu nennen waren. Dasselbe war bei den anderen Kästen der Fall. Hier hatten

sich Cabomba caroliniana und rosaefolia, Sagittaria natans, S. sagittaefolia breit gemacht und füllten fast die ganzen Becken aus. Salvinia natans und elegans vermehrten sich so ungeheuer, daß ich alle 14 Tage die Oberfläche davon säubern mußte, um den anderen Pflanzen Luft und Licht zu geben. Besetzt hatte ich die Becken mit gem. Sonnenfischen, Steinbarschen, langohrigen Sonnenfischen, Goldschleien, Kaulbarschen, Rohrbarschen, Zwergwelsen und Hundsfischen; ein Becken von 40 Liter Inhalt war, wie ich oben schon sagte, mit dem kranken Schleierschwanz besetzt. Alle Fische mit Ausnahme des Schleierschwanzes erfreuten sich der besten Gesundheit und gediehen prächtig. Das Futter, welches ich den Tieren reichte, war sehr verschieden. Es bestand abwechselnd aus Futterfischen, Daphnien, Regenwürmern, Schabefleisch u. s. w. Der Schleierschwanz erhielt nur ab und zu Nahrung. (Hatte ich doch den Fisch seit 8 Wochen überhaupt nicht zu Gesicht bekommen.) Eines Tages machte ich mich dabei, das Aquarium, in dem das Tier sich befand, einmal gründlich zu säubern, denn es waren weder Pflanzen noch sonst etwas durch die Scheiben zu erkennen. Erst nach längerem Suchen entdeckte ich den Fisch. Aber was war aus dem Todeskandidaten geworden? — Beinahe hätte ich den Fisch überhaupt nicht wieder erkannt. Es war jetzt ein schöner dunkelroter Geselle, dem auch nicht im entferntesten anzusehen war, welche gefährliche Krankheit derselbe überstanden hatte. Ursprünglich hatte ich ihn in das Becken gethan mit dem Bewußtsein, ihn in ein paar Tagen als Leiche wieder zu finden. Doch eins muß hier noch erwähnt werden. Der Schleierschwanz war durch seine Abgeschlossenheit so scheu geworden, daß er bei jeder Annäherung sich schleunigst zu verbergen suchte. Dieses war auch wohl der Grund, daß ich ihn so lange nicht gesehen hatte. Hatte ich bisher diese Gewohnheit nur bei Barschen kennen gelernt, von denen es besonders die Steinbarsche waren, welche bei jeder Annäherung schleunigst die Flucht ergriffen, so war mein Wissen hierdurch wieder um etwas bereichert worden.

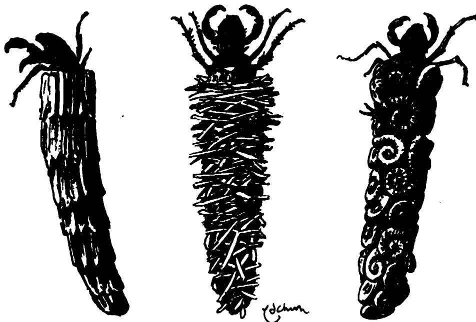
(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Ein doppelschwänziger Triton. Deformitäten der Augen, der Gliedmaßen und des Schwanzes haben bei Lurchen wenig zu bedeuten. So der Ausspruch Dürigens, der dann als Beispiele anführt Frösche und Unken mit ungleich großen Augen, eine Feuersalamanderlarve mit nur einem Auge, dreibeinige Frösche und Unken, fünf- und sechsbeinige Salamander, Frösche und Molche. Daraus, daß geschwänzte Amphibien mit zwei Schwänzen nicht ausdrücklich genannt sind und, daß Dürigen auch beim Regenerationsvermögen nur vom Nachwuchs verloren gegangener Körperteile handelt, schließe ich, daß Doppelbildungen des Schwanzes bei den Wassermolchen zu den selteneren Fällen zählen im Gegensatz zu den Eidechsen, bei denen solche Doppelbildungen schon ziemlich häufig zur Beobachtung und Beschreibung gekommen sind. So wird es denn nicht unangebracht sein, hier über einen Triton vulgaris zu berichten, der in Wirklichkeit zwei wohlentwickelte Schwänze besitzt. Daß es sich nicht um eine Deformität, sondern um eine Neubildung handelt, ist von vornherein sicher: Das Tier wurde vor zwei Jahren mit normalem Körper in ein Terrarium gebracht, verschwand dann und kam den ganzen vorigen Sommer nicht wieder zum Vorschein, so daß angenommen werden mußte, es sei entweder aus-

gerissen oder eingegangen. Jetzt, im Februar 1899, wurde der Terrariengrund umgegraben und dabei das Molchlein wieder und zwar in munterem Zustand zu Tage gefördert; inzwischen hatte es sich die schon öfter genannte zweite Körperzierde zugelegt. Daß eine äußerliche Verletzung vorausgegangen, wurde nicht bemerkt, ist aber nicht ausgeschlossen, da Laubfrösche Mithausbewohner waren, von denen namentlich einer gerne Molche anpackte. Welches von beiden Körperenden das ursprüngliche und welches das hinzugewachsene ist, läßt sich ohne Abtötung und anatomische Untersuchung wohl schwer sagen; ich hörte auch schon die Vermutung, daß an der Ansatzstelle der ursprüngliche Schwanz ganz abgerissen oder abgefault sei, und daß aus dem Stummel beide Enden gleichzeitig erschienen seien. Das eine Ende ist erheblich länger, als das andere; in der Stärke sind beide ziemlich gleich. Beide können nach meinen Wahrnehmungen gemeinschaftlich, aber auch je einzeln selbständig bewegt werden; bald sind beide gerade nach hinten gelegt, bald gabelförmig auseinandergestellt, und letzterenfalls macht das Tier einen wirklich eigentümlichen Eindruck. Daß der eine Schwanz eine geradlinige Fortsetzung des Körpers bildet und der andere in einem Winkel nach der Seite absteht, habe ich noch nicht gesehen; namentlich erhält man nie das Bild, das sich bietet, wenn ein Glied durch ein neues verdrängt worden oder wenn aus einem Glied ein neues seitwäts herausgewachsen ist. — Der erste Besitzer, Herr Apotheker John in Tübingen, ein kleiner Hexenmeister in der Ausspürung von Raritäten, hat mir die Freude gemacht, das Tier mir zu dedicieren; zu bekannten Zwecken habe ich es dann Herrn Dr. Wolterstorff in Magdeburg überlassen. W. Hinderer.

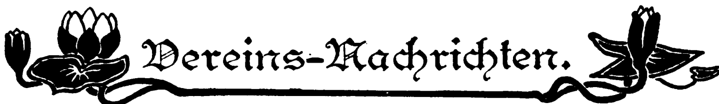
Die Frühlingsfliegenlarven leben im süßen Wasser in selbstverfertigten, aus allerlei Fremdkörpern, Steinchen, Sand, Schneckenhäuschen, abgestorbenen, und frisch abgebissenen Pflanzenteilen ꝛc. hergestellten röhrenförmigen Gehäusen, die bei jeder Art ihre eigene Beschaffenheit haben. Diese Gehäuse, auch als „Hülsen" oder „Köcher" bezeichnet, finden sich nur bei den raupenförmigen Larven, die meisten campodeoiden dagegen vollbringen ihr Leben frei in einer Schlammschicht auf der unteren Seite von Steinen oder sie bauen aus Schlammteilchen, die durch Gespinnstfäden zusammengehalten werden, kürzere der längere Gänge, die ihnen zu Zeiten der Gefahr sichere Zufluchtsstätten bieten. Die Hydroptiliden begnügen sich mit solchen Gängen nicht, sie verfertigen Gehäuse, deren Form aber so groß ist, daß die Larve sich in ihm drehen und wenden kann. Die Auswahl der zum Bau der Gehäuse verwendeten Materialien ist bei fast jeder Larven-Art eine verschiedene. Die Larven leben von Pflanzenstoffen. Die Lebensweise der Tiere selbst ist kaum zum Teil erforscht. R.



Figur 35. Frühlingsfliegenlarven-Gehäuse.
1 und 2 aus Pflanzenteilen, 3 aus kleinen Planorbisgehäusen hergestellt. Originalzeichnung von E. Schuh.

In Prag hat sich unter dem Namen: Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber Böhmens „Aquarium", eine neue Vereinigung gebildet. Ich wünsche diesem jungen Verein die besten Erfolge in seinem Wirken und die Unterstützung der älteren Vereine.

Bade.



„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Montag, den 1. März 1899.

Eröffnung der Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll über die am 22. Februar d. J. stattgehabte ordentliche Generalversammlung gelangte zur Verlesung und wurde genehmigt. Herr

Wedler machte den Vorschlag, bei dem Verbande in Anregung zu bringen, daß, wie im VIII. Jahrgang der „Blätter", so auch fernerhin in den letzteren ein sogenannter Monatskalender vorgesehen werde, derselbe sei namentlich für Anfänger von großem Nutzen. Man beschloß, diesen Gegenstand für die Tages-Ordnung des nächsten Verbandstages anzumelden. Wegen Beschaffung eines Clichés zu unserem Vereinsabzeichen wurde Herr Zachmann beauftragt, bezüglich des Kostenpunktes u. s. w. sich mit der betr. Firma in Verbindung zu setzen. Die Herren Buchhammer und Jamin stifteten zu Gunsten des Bibliothekfonds eine größere Anzahl einheimischer Wasserpflanzen und ergab deren Versteigerung den Betrag von 3,20 Mk. Ferner stiftete Herr Jamin einen Transportkasten für Pflanzen mit schwarzem Tuchüberzug. Den beiden Gebern hierfür nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

Sitzung vom 15. März 1899.

Eröffnung der Sitzung um 9 Uhr. Das Protokoll über die Sitzung vom 1. d. Mts. wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf befand sich das Mitglieder-Verzeichnis des „Humboldt"-Hamburg. Zur Verlesung gelangte durch den Vorsitzenden ein Aufsatz über „Unsterblichkeit" aus „Urda's Born" von Dr. Theod. Jaensch — Glockentierchen (Vorticella), Begriff der Zelle, Kern, Urleiber und Keimleiber, Keimstoff u. s. w., Kernteilung, Zellteilung, Sonnentierchen, Gittertierchen, Kammertierchen. — Den Rest des Abends unterhielt man sich über verschiedene Fragen unserer Liebhaberei. — Schluß der Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate November, Dezember 1898.

Samstag, den 19. November 1898.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Schreiben des Humboldt über Erlöschen der Mitliedschaft. Angemeldet ist zur Aufnahme in den Verein: Herr Georg Gallhuber, Zahlmeister-Aspirant im kgl. 3. Feld-Art.-Reg., Kugelabstimmung in der nächsten Vereinsversammlung. Die von Herrn Bartmann, Fischmeister, Wiesbaden übersandten Proben seines Fischfutters werden zu weiteren Versuchen an die Mitglieder verteilt. Ein Gutachten des Herrn Nitsche-Berlin über erwähntes Futter dient zur Kenntnis. Im Einlauf weiterhin noch ein Schreiben des Herrn Dr. Bade. Fortsetzung des Vortrags-Cyklus des Herrn Kunstmaler Müller über „Die Urodelen Europas". Zur eingehenden Darstellung gelangen Spelerpes fuscus, Salamandrina perspicillata und Chioglossa lusitanica. Sämtliche Tiere gelangen in lebenden, schönen und gesunden Exemplaren zur Ansicht. Herr Professor Morin zeigt eine wohl über 3000 Jahre alte Mumie von Crocodilus niloticus vor und knüpft erläuternde Worte daran.

Samstag, den 26. November 1898.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf eine photographische Aufnahme übersandt vom Atelier „Franconia", darstellend die Seefischhalle am Viktualienmarkt mit den ausgestellten Seefischen. Ferner Einladungsschreiben des Sängerkreises „Die Alten". Dankschreiben des Herrn Major Prestele für Einladung. Bittschreiben eines Herrn Weßinger, ihm bei Errichtung seines Aquariums behülflich zu sein. Der Bitte wird entsprochen. Der Vorsitzende verliest einige interessante Artikel aus diversen Fachschriften, an welche Verlesung sich längere Besprechungen seitens der Mitglieder reihen. Die Kugelabstimmung über Herrn Georg Gallhuber ergiebt Aufnahme. Seitens des Herrn Müller wird ein kräftiges Exemplar von Bufo pantherinus aus Algier vorgezeigt, sowie das Wissenswerteste über die hübsche Kröte bekannt gegeben. Herr Reiter führt in einer Anzahl Kästen die Entwickelung der hübschesten und bedeutendsten unserer heimischen Schmetterlinge sowie einiger Käferarten vor. In weiteren Kästen, sehr hübsch und übersichtlich zusammengestellt, finden wir ferner unsere nützlichen Insekten-Arten, sowie unsere Schädlinge.

Samstag, den 3. Dezember 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende giebt seiner Befriedigung über den gelungenen Verlauf der Familien-Unterhaltung in Neu-Wittelsbach am Sonntag, den 27. November, Ausdruck. Namentlich in finanzieller Hinsicht war das Ergebnis ein sehr erfreuliches zu nennen. Seitens des bezüglichen Komitees konnte der Betrag von 55,50 Mk. Reinertrag dem Kassierer überwiesen werden. Der Vorsitzende dankte den Fest-Arrangeuren, als welche sich namentlich die Herren Sigl, Neururer, Knan und Schultz durch angestrengte, selbstlose Thätigkeit große Verdienste erworben haben. Herr Sigl wiederum dankt im Namen des Fest-Komitees Herrn Reiter für die gelieferten prächtigen Dekorations-Gegenstände. Der Vorsitzende erinnert an die am 14. Januar 1899

stattfindende ordentliche General-Versammlung. Hierauf Fortsetzung des Vortrag-Cyklus des Herrn L. Müller über S. maculosa u. S. atra; die beiden bekannten Schwanz-Lurche werden namentlich in Hinsicht des Gefangenlebens genau und eingehend geschildert. Herr Prof. Morin bringt sodann eine kostbare Sammlung fremdländischer Schmetterlinge, Käfer und Heuschrecken zur Ansicht, über besonders interessante Vertreter der einzelnen Insektenordnungen nähere Details anführend. Durch Herrn Wildenheim werden sauber ausgeführte Biologien von Tropidonotus natrix und Hyla arborea ausgestellt.

Samstag, den 10. Dezember 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf Brief des Herrn Reiter. Fortsetzung des Vortrags-Cyklus des Herrn Müller, „Die Urodelen Europas". Für heute gelangen zur ausführlichen Besprechung Triton marmoratus, Triton Blasii und Triton cristatus. An der Hand prächtiger Exemplare, teils Herrn Müller, teils Herrn Lankes gehörig, giebt uns ersterer ein interessantes Bild der Naturgeschichte erwähnter Molche. Um den seltenen Triton Blasii, der schon im Aussterben begriffen sein soll, wird wohl jeder Kenner Herrn Müller beneiden. Herr Müller hat zugleich auch eine zum Wolterstorff'schen Werke „Die Urodelen der alten Welt" gehörige Tafel mitgebracht, welche vorgenannte Molcharten in der trefflichsten Weise zur Darstellung bringt. Seitens des Herrn Professor Morin gelangt eine Anzahl Tafeln naturwissenschaftlichen Inhalts zur Vorzeigung und näheren Erläuterung. Vorgezeigt wird weiter der Rückenschild einer Elefanten-Schildkröte. Herr Wildenheim stellt die gut angelegten Präparate von Triton alpestris und Bombinator pachypus zur Ansicht auf, an welchen der Versuch gemacht ist, durch chemische Mittel die im Spiritus und Formol erblassenden Farben der Tiere (Unterseite) künstlich zu erhalten. Eine größere Sammlung schöner und seltener Präparate wird durch den Verein durch Vermittelung des Herrn Professors Morin um den Preis von 40 Mk. angekauft. Die Sammlung umfaßt 35 zum Teil große Gläser und enthält seltene Schlangen, Echsen und Anuren-Arten. H.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant" Neue Ulrichstraße 7.

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

Sitzung am 14. März 1899.

Die Versammlung ist gut besucht, als Gast Herr Pleuske anwesend. Eröffnung der Sitzung um $9^3/_4$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird nach Verlesen genehmigt. Von Herrn Gangloff wird ein Cirkular des Hern Dr. Wolterstorff vorgelegt, in welchem der letztere Herr das Ersuchen stellt, während der Dauer einer nach Italien, Corsika und Sardinien zu unternehmenden Forschungs- und Sammel-Expedition, von dort hierher gesandte Tiere von den Vereinsmitgliedern in Obhut und Pflege nehmen zu wollen. Obwohl Herr Dr. Wolterstorff nicht Mitglied unseres Vereines ist, erkären sich im Interesse und zur Förderung unserer Sache verschiedene Mitglieder bereit, diesem Ansuchen zu entsprechen. Herr Lübeck verliest hierauf einen Artikel von Dr. Marsson-Berlin, woran sich eine Besprechung knüpft. Zum Besten der Vereinskasse stiften Herr Braune: Heteranthera zosterifolia, Hottonia palustris, Herr Schmitt: Elodea densa, Batrachium fluitans, Myriophyllum prismatum, Aponogeton distachyus, Vallisneria spiralis, Sedum coeruleum, eine Anzahl Wasserschnecken (Planorbis corneus), Herr Tuchen: Triton taeniatus. Der Erlös beträgt 3,45 Mk. Den Herren Gebern auch hier nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um $11^1/_2$ Uhr.

Sitzung am 28. März 1899.

Anwesend 18 Herren. Herr Lübeck eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Es erfolgt Beratung von Anträgen zum nächsten Verbandstag. Der I. Vorsitzende verliest einen Aufsatz von Dr. Marsson-Berlin über Entfernung von Hydra aus dem Aquarium. Man ist der Ansicht, daß Hydra nur im Zuchtbehälter gefährlich werden kann, eine Entfernung des Tieres aus anderen Aquarien aber überflüssig ist. Herr Hartmann hält hierauf einen interessanten Vortrag über Eidechsen, giebt in längerer Einleitung einen allgemeinen Ueberblick über die heimischen Arten, die Anatomie, Heimat, Lebensbedingungen u. s. w. und bespricht sodann eingehender die Mauereidechse (Lacerta muralis). Die verschiedenen Unterscheidungsmerkmale, Gewandtheit und Behendigkeit derselben, Charaktereigenschaften und interessante und wissenswerte Winke über Behandlung und Pflege dieser Tiere in der Gefangenschaft fanden im Vortrage besondere Berücksichtigung. Herr Otto Preuße-Berlin hat dem Verein Proben eines Trockenfutters für Fische zu Versuchszwecken übersandt und um ein Urteil s. Zt. hierüber gebeten. Nach vorliegenden Anzeichen ist anzunehmen, daß dieses Mischfutter den an ein solches zu stellenden Anforderungen genügen wird, weshalb von 14 Herren Proben entnommen werden, und wir sind gern bereit, Herrn Preuße das Resultat unserer Versuche sachgemäß und ohne Geschrei, wie dies jetzt üblich scheint, mitzuteilen. Hoffentlich machen wir mit diesem Futter bessere Erfahrungen als mit dem mit Lobliedern überschütteten, aber

von uns gern wieder bei Seite gelegten Bartmannschen Fischfutter. Herr Stein zeigt Triton marmoratus und Triton cristatus carnifex eigener Zucht vor. Zum Besten der Vereinskasse stiften Herr Braune eine Anzahl Knollen von Sagittaria sagittifolia und Herr Schmitt Elodea densa, Saururus lucidus, Sagittaria natans, Cabomba caroliniana, Acorus japonicus u. s. w. Der Erlös beträgt Mk. 3,50; den Herren Gebern auch an dieser Stelle nochmals besten Dank. Hierauf zwanglose Unterhaltung. Schluß der Sitzung 11½ Uhr.

Sch.

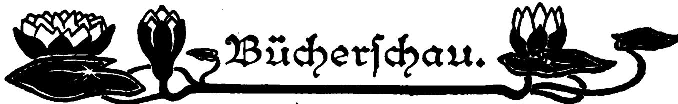
*

„Salamander", Verein für naturgemäß angelegte Aquarien und Terrarien in New-York.

Versammlung vom 13. Dezember 1898.

Die Versammlung wurde gegen 9 Uhr vom Präs. Herrn Letkemann eröffnet, das Protokoll verlesen und einstimmig angenommen. Vom Humboldt-Verein in Hamburg war ein Schreiben eingelaufen, in welchem gegenseitige Mitgliedschaft angeboten wurde, was man mit Dank annahm, und übernahm es der Vorsitzende, das Schreiben zu erwiedern. Die Aufforderung, dem Verband der Aquarien- und Terrarien-Vereine beizutreten, wurde zur Beschlußnahme zur nächsten Versammlung zurückgelegt. Herr Präs. Letkemann hatte die früher besprochenen Aushänge-Plakate mitgebracht und nahmen die Mitglieder mehrere zur Verteilung in verschiedenen Lokalen entgegen. Die Plakate waren mit 4 Dollars berechnet worden und, da Herr Stoffregen sich erboten hatte, dieselben zu bezahlen, so wurde beschlossen, daß Herr Präs. Letkemann demselben die Rechnung dafür zustelle, mit dem Vorbehalt, wenn dieselbe Herrn Stoffregen zu hoch sei, einen Teil aus der Kasse zu bestreiten. In Betreff der Mitgliedskarten wurde beschlossen, vorläufig 100 Stück drucken zu lassen und zwar mit dem Zeichen des Salamander in leichter Wasserfarbe gedruckt. Ueber die im November stattgefundene Ausstellung hiesiger Schlangen fand eine längere, gegenseitige Mitteilung statt, die von großem Interesse war, auch waren daselbst einige, schön arrangierte Terrarien von Herrn Eggeling, sowie unserm werten Mitglied Herrn Jente ausgestellt und wird Unterzeichneter später einen speziellen Bericht über diese interessante Ausstellung, sowie einen aus dem Englischen ins Deutsche übersetzten Vortrag über die gewöhnlichen hiesigen Schlangen für die „Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde" zur Benutzung einsenden. Mit den besten Wünschen für Weihnachten und das Neue Jahr schieden die Mitglieder von einander.

H. Pf.

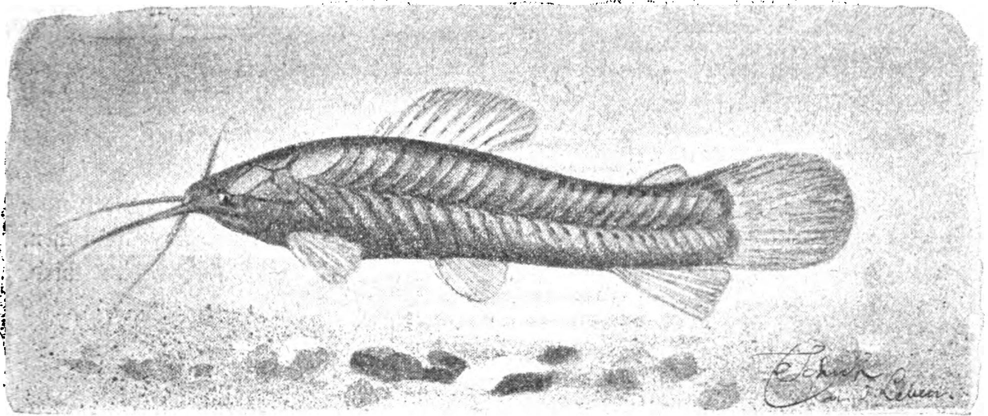


Haacke, W. Dr. **Bau und Leben des Tieres.** („Aus Natur und Geisteswelt". Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 12 monatliche Bändchen zu je 90 Pf., geschmackvoll gebunden zu je 1,15 Mk., oder 54 jährliche Lieferungen zu je 20 Pf.) — Mit 20 Abbildungen im Texte. — 140 Seiten. — Geh. 90 Pf., geschmackvoll geb. 1,15 Mk. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Aus der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens „Aus Natur und Geisteswelt" bringt als erstes zoologisches Bändchen eine Darstellung vom „Bau und Leben des Tieres". Der Leser soll durch die Lektüre des Buches das Tier als Glied der Gesamtnatur auffassen und dadurch einen Einblick gewinnen in deren wundervolle Harmonie, die, wie im Großen, in dem Zusammenwirken der vielen Tausende von Lebewesen, so auch im Kleinsten, in der Zweckmäßigkeit auch der unscheinbarsten Organe, sich erkennen läßt. Zuerst schildert der Verfasser die Tierformen verschiedener Gebiete, das Tier im Rahmen seines Wohnortes und gewinnt von da aus den Uebergang zu der nun folgenden ausführlichen Behandlung des Tierkörpers, dessen „Zweckmäßigkeit" nicht nur in seiner allgemeinen Anlage und seinen Funktionen, sondern auch in seiner Gliederung, im Zusammenwirken der Organe und im Bau eines jeden einzelnen derselben zum Ausdruck kommt. Interessante Fragen werden in den Kapiteln „Organismen ohne Organe", „Tier und Pflanze", „Die Arbeitsteilung in der Tierwelt" u. s. w. behandelt. Den letzten Teil bilden Ausführungen über den mikroskopischen Bau des Tierkörpers, über Gewebe und Zellen, daran anschließend solche über die „Entwickelung", über den „Formenwert" und den „Bauplan des Tierkörpers", um endlich mit einem „Bild des Tierreiches" abzuschließen, das zu dem Anfang zurückführt, indem es uns zeigt: „Ueberall das rechte Tier am rechten Ort." — Das Werkchen wird jeder mit Interesse lesen.

H.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 36. Callichthys callichthys L. Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Panzerwelse (Callichthys L.).

Von Dr. W. Helder.

Die zu der Familie der Welse (Siluridae) gehörende Gattung der Panzerwelse (Callichthys) enthält Fische von 6 bis 30 cm Länge, die hauptsächlich die in den Atlantischen Ozean fließenden Flüsse Südamerikas bewohnen. Von diesen kleinen, meist abenteuerlich gestalteten Gesellen sind etwa ein Dutzend Arten bekannt, von denen etwa 6 eingeführt sind.

Der Körper der Panzerwelse ist durch zwei Längsreihen großer, dachziegelartig sich deckender Schilde an jeder Seite gepanzert und der Kopf mit Knochenplatten bedeckt. Die enge Mundspalte trägt ein Paar an der Wurzel vereinigter Oberkieferbartfäden auf jeder Seite. Die Fettflosse ist kurz und wird vorn durch einen kurzen, beweglichen Stachel gestützt.

Ueber die Lebensweise der Panzerwelse in der Freiheit ist wenig bekannt. Die Tiere halten sich hier für gewöhnlich unter Steinen rc. auf, wo sie in träger Ruhe die Zeit verbringen und nach hier vorbei kommender Beute schnappen. Trocknet in der heißen Jahreszeit ihr Wohngewässer aus, so vergraben sie sich meist im Schlamme, doch besitzen auch sie die Fähigkeit, ähnlich wie der Kletterfisch (Anabas scandens), kürzere Strecken über Land zu wandern, wobei sie dann Brust- und Bauchflossen zur Fortbewegung benutzen. Bei diesen Wanderungen können die Tiere wahrscheinlich Wasser auf längere Zeit in den fest verschlossenen Kiemen zurückhalten. Jobert, der Untersuchungen über die Atmung der Panzerwelse anstellte, sagt, daß die Tiere wie der Schlammbeißer (Cobitis fossilis) atmen, indem sie Luft verschlucken und in den Darm treiben, dessen Schleimhaut den Sauerstoff aufnimmt. Der Darm erreicht bei einzelnen Arten mehr denn die zwanzigfache Länge des Körpers und nimmt auf jeden Fall an der Atmung teil.

In der Zuchtanstalt P. Mattes befinden sich zur Zeit vier von Matte neu importierte Callichthys-Arten, von denen der in Figur 36 dargestellte Callichthys callichthys L. wegen seiner sonderbaren Körperform ganz besonders inter-

essant ist. Von oben gesehen erscheint der Fisch ziemlich breit, walzenförmig, der Kopf flachgedrückt. Die Oberseite ist dunkelblaugrün, die Seiten grünlich-grau, etwas silberschillernd, die Unterseite gelblichorange. Die Färbung der Flossen ist ein lichtes rotbraun, mit orangenem Saum. Das Auge ist klein, schwarz, mit einem orangefarbenen Ring umgeben.

Ueber die Fortpflanzung 2c. dieses Panzerwelses läßt sich zur Zeit noch nichts berichten, jedenfalls dürften die Tiere in diesem Sommer noch ablaichen, sodaß der hübsche Wels bald in den Becken der Liebhaber zu finden sein wird.



Etwas von der Pfeilnatter (Zamenis gemonensis).

Von Dr. F. Werner. (Schluß.)

Diese schwarzgrüne Pfeilnatter besitzt auf gelbgrünem oder schön gelbem Grunde breite, schwarze, schwarzgrüne oder schwarzbraune Querbinden oder große Würfelflecken, welche auf dem Schwanze sich auch wieder verlieren und in die für die Art geradezu charakteristische Längsstreifung übergeht, nur daß er bei dieser schönen Art schwarze und gelbe abwechselnde Linien trägt. Die Unterseite ist gelb oder grünlich einfarbig oder schwärzlich gefleckt.

Das wären die hauptsächlichsten Formen dieser weitverbreiteten Schlange, welche mit Ausnahme von Afrika und der Pyrenäenhalbinsel die ganze Umgebung des Mittelländischen Meeres bewohnt.

Was nun ihre sonstigen Eigentümlichkeiten anbelangt, so ist sie als eine der schnellsten Nattern Europas hervorzuheben, wie schon vorhin erwähnt. In ihren Heimatsländern, wo sie mit Vorliebe die sogenannten Macchien, felsige mit niedrigen, stachligen und immergrünen Sträuchern bedeckte, sonnige und trockene Abhänge von oft meilenweiter Ausdehnung bewohnt, ist ihr Fang ziemlich schwierig und nur ihre große Häufigkeit, die an manchen Orten, wie z. B. bei Livorno und Zara geradezu auffallend ist, macht es möglich, daß die Tiere nicht nur häufig und regelmäßig in den Handel kommen, sondern auch niedrig im Preise stehen. In gleicher Höhe mit ihrer Schnelligkeit steht ihre Bissigkeit, die bei allen Varietäten in gleicher Weise bemerkbar ist. Wenngleich sie wie fast jede andere Schlange vor dem Menschen flieht, so setzt sie sich, wenn gefangen, energisch zur Wehr. Ich kann mich noch lebhaft eines Kampfes erinnern, den ich vor etwa 15 Jahren mit einer $1^1/_2$ Meter langen schwarzen Pfeilnatter ausfocht, die ich eben eingekauft hatte, und die mir in den Gartenanlagen beim Justizpalaste in Wien durchbrennen wollte. Nach einviertelstündigem Kampfe bluteten wir beide, ich an beiden Händen, sie aus der Nase, ganz gehörig und das Exemplar gehörte noch lange zu meinen bösartigsten Schlangen und ließ es sich nicht verdrießen, eine Stunde nach der durch die Glaswand ihres Käfigs ihr vorgehaltenen Hand zu schnappen, obwohl sie sich jedesmal tüchtig die Schnauze anrannte. Wenig besser sind die Stammform und die schwarzgrüne Natter. Die Balkennatter und die asiatische Pfeilnatter sind meines Wissens, wenigstens in den letzten Jahrzehnten, niemals

in den Handel gekommen, und nur Erber in Wien hatte lebende ungarische Exemplare der Balkennatter.

Die Auswahl der Pfeilnattern in ihren Nahrungsmitteln ist weit größer als bei den meisten anderen Schlangen. Während die Ringelnatter und ihre Verwandten auf Fische und Lurche, die Aeskulapnatter und ihre Verwandten auf Mäuse, die Schlingnattern auf Eidechsen vorzugsweise angewiesen sind, verschmähen die Pfeilnattern außer den Fischen nichts von all diesen Dingen; sie fressen Springfrösche und Mäuse, Vögel und Eidechsen, ja sogar große Heuschrecken und Schmetterlinge (Schwärmer) sind nicht sicher vor ihnen. Doch ziehen sie allerdings Eidechsen und Mäuse anderer Nahrung vor. Sie gehen frisch gefangen, nach einer ein- bis vierwöchentlichen freiwilligen Fastenzeit anstandslos ans Futter; als haltbar kann man sie aber eigentlich nicht bezeichnen, und mehr als ein Jahr dürften sie die Gefangenschaft kaum überdauern. Am zähesten ist noch die schwarze Form, die, was Körperkraft anbelangt, wirklich an die Aeskulapnatter erinnert, auch die schwarzgrüne Varietät ist noch ziemlich resistent, während die Stammform am schlechtesten aushält. Mir waren die Pfeilnattern niemals besonders sympathisch, sowohl ihrer Bissigkeit, als ihres unruhigen, fahrigen Wesens halber, welches alle anderen Schlangen beunruhigt, so daß man sie höchstens mit der noch schlimmeren Eidechsennatter (Coelopeltis lacertina) zusammensperren kann. — Die Pfeilnatter legt, wie die Aeskulapnatter, wenige (etwa 5) Eier, die aber kleiner und weniger langgestreckt sind als bei dieser Schlange. Die Jungen scheinen sehr verborgen zu leben, da man sie nur selten findet, so daß sie auch Leuten, welche sonst mit der Reptilienfauna ihrer Gegend ziemlich vertraut sind, fremd erscheinen. Die Pfeilnatter verschmäht es auch durchaus nicht, andere Schlangen zu fressen, eine Eigenschaft, welche sie mit der Eidechsennatter teilt, während die in Brehms „Tierleben“ als Schlangenfresserin gefeierte Leopardennatter, wie nicht oft genug hervorgehoben werden kann, wohl als eifrige Mäusevertilgerin sich nützlich macht, Reptilien aber, sogar Eidechsen, fast niemals anrührt. Ueberhaupt sind viele der auf die Mitteilungen Erbers gestützte Angaben im Tierleben als direkt falsch zu bezeichnen. Die Pfeilnatter bedarf eines sonnigen, warmen, trockenen Käfigs mit passenden Schlupfwinkeln, auch eines Kletterastes, da sie gerne auch im Freien klettert, so daß sie oft statt Früchten von Bäumen geschüttelt wird. Auch reichliches Trinkwasser darf nicht fehlen. Außer der Häutungsperiode geht sie allerdings wohl niemals freiwillig ins Wasser und dürfte in Anbetracht ihrer Heimatsländer, wo oft, wie z. B. in Dalmatien, monatelang kein Tropfen Regen fällt, auch ohne Wasser längere Zeit auskommen können. Auf der dalmatinischen Insel Solta, wo nur zwei kleine Süß(Regen)-wassertümpel existieren, sind die dort häufigen Pfeilnattern größtenteils und auf den Felsinseln Busi, Pelagosa 2c. im adriatischen Meere ausschließlich auf Thau und gelegentlichen Regen angewiesen.

Die Pfeilnatter wird ihres niedrigen Preises und ihres regelmäßigen Vorkommens im Handel wegen häufig von Reptilienliebhabern gehalten, doch glaube ich nicht, daß sie in unserem Klima viele Freunde gefunden hat. Es gewährt einen wunderhübschen Eindruck, sie ungestört im Freien beobachten zu können,

was mir bei dem Umstande, daß sie sich in den Kalkbergen von Mödling, Baden und Vöslau bei Wien eingebürgert hat, nicht eben selten vorkommt, aber als Käfigschlange dürfte sie wohl hinter allen anderen europäischen Arten rangieren. Die Stammform wird gewöhnlich von Dalmatien, namentlich von Zara, die schwarze Abart von Südtirol, Istrien und Norditalien, die schöne schwarzgrüne Varietät von Florenz importiert; der Preis stellt sich selten höher als 4 Mark.



Spaziergänge eines Naturforschers am Wasser.

I. Die einheimischen Wasserhemipteren.

Vortrag, gehalten im Verein „Isis" zu München. Von H. Morin. Mit einer Originaltafel des Verfassers.

Ein herrlicher Sommertag hat uns mit einem Naturfreund, dem wir längst versprochen, ihn einmal in das geheimnisvolle Insektenleben des Wassers einzuführen, an das Ufer eines weidenumsäumten Teiches gelockt, aus dessen tiefdunkelgrünem Spiegel einzelne Schilfhalme und schön geformte Pfeilkrautblätter emporragen, indeß lichtgrüne Seerosenblätter das gleichförmige Dunkel angenehm unterbrechen. Glitzernder, schwüler Sonnenschimmer brütet über der stillen Fläche; alles scheint sich vor der Hitze des Tages geflüchtet zu haben, bis auf ein paar schlankleibige Libellen, die langsamen Fluges hin und her gaukeln und das herrliche Stahlblau ihrer Gitterflügel abwechselnd erglänzen lassen. Aber bei genauerem Zusehen zeigt sich doch bald da, bald dort eine lebhaftere Bewegung unter all dem Pflanzengewirr. Und wenn wir erst ein paar Minuten die scheinbar so leblose Fläche und das, was sie birgt, aufmerksamer beobachten, so sehen wir, daß überall wimmelnde, krabbelnde, schwimmende Insekten sich umhertreiben und der Sonnenwärme freuen. Für heute wollen wir aus all dem Getier da unter uns nur eine Ordnung herausgreifen, um unsern Naturfreund, dessen Wille zwar gut ist, dessen Kenntnisse und Erfahrung aber bis jetzt nicht weit über seine zwei Goldfische in dem berüchtigten Kugelglas hinausreichen, einmal einen Begriff davon zu schaffen, wie viel des Schönen und Interessanten unsere heimische Süßwassertierwelt bietet.

Da jagen gleich einige langgestreckte, stelzbeinige Tiere heran, die in grotesken Sätzen, meist aber langausschreitend wie Skiläufer auf der Wasserfläche hinschießen. Unser Naturfreund macht natürlich kurzen Prozeß und betitelt sie als „Wasserspinnen". Ein Schlag mit dem Netz und ein paar dieser sonderbaren Renner befinden sich in unserer Gewalt, der sie sich vergeblich durch die ungestümsten Sprünge zu entziehen suchen.

Es sind Sechsbeiner, können also, abgesehen davon, daß Kopf und Brust nicht verwachsen sind, gar keine Spinnen sein. Ein gegliederter Stechrüssel, der von dem kleinen Köpfchen unter die Brust hineinreicht, weist uns auf den rechten Weg: wir haben Schnabelkerfe vor uns, wegen des Umstandes, daß ihre Flügeldecken halb lederig, halb häutig sind, auch Hemipteren oder Halbflügler genannt.



Wasserhemipteren.

Originalzeichnung von H. Morin.

1. Hydrometra, 2. Notonecta, 3. Larve von 2, 4. Naucornis, 5. Corixa, 6. Belostoma, 7. Nepa, 8. Ranatra.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

Jedem bekannt ist die deutsche Bezeichnung, die man freilich nicht gerne hört; denn die Familie der „Wanzen“ hat sich durch ein höchst mißratenes Mitglied bei dem Herrn der Schöpfung doch gar zu sehr in Mißkredit gesetzt, weil es ihm in seiner eigenen Behausung manchmal recht unangenehm bemerkbar wird. Auch wird niemand behaupten, daß es eine große Annehmlichkeit sei, wenn man z. B. beim Brombeersuchen zuweilen durch einen greulichen Geschmack und Geruch aufmerksam wird, daß man auf eine Blattwanze gebissen. Doch wird uns das viele Interessante, was uns der ins Wasser gegangene Teil jener großen Ordnung beobachten läßt, bald wieder mit den Unarten ihrer Verwandten auf dem Lande versöhnen.

Wir haben einen Wasserläufer, eine Hydrometra vor uns, eine Wanze, die auf den beiden hinteren Beinpaaren mit Hilfe kleiner Haarbürstchen an den Fußenden auf der Oberfläche umherlaufen kann, ohne einzusinken. Das vordere Beinpaar, welches eingeklappt getragen wird, ist klein, aber immerhin stark genug, um schwache Insekten, die zufällig auf den Wasserspiegel gelangt sind, festzuhalten, bis dieselben mit dem Saugrüssel angebohrt und ihres Lebenssaftes beraubt sind; denn Räuber und Mörder sind sie fast alle, diese Insekten, die in und auf dem Wasser ihr Wesen treiben. Ein steter Kampf ums Dasein in der schärfsten Form herrscht unter ihnen, und immer frißt der Stärkere den Schwächeren auf, wenn dieser sich nicht durch allerlei Listen einer so gründlichen Lösung der sozialen Frage zu entziehen weiß. Die beste Ernte machen unsere Wasserläufer, die man fast immer gesellig trifft, da, wo der Wind vom Ufergebüsch her aufs Wasser weht, weshalb man sie denn auch immer an solchen Plätzen umherstrolchen sieht. Will man sie nach Hause bringen, so darf dies nicht im Wasserbehälter mit den übrigen Tieren geschehen, weil durch das unvermeidliche Schwanken ihr dichtgefilztes Haarkleid naß wird und sie dann rettungslos ertrinken. Uebrigens hat man im Aquarium wenig Freude an ihnen, weil diese ungestümen Geschöpfe in der Regel schon am ersten Tag davonfliegen oder in dem engen Raum sich an den Glasscheiben zu Tode rennen.

Da schießt ein anderes Geschöpf mit blitzschnellen Ruderstößen aus dem Pflanzengewirr hervor und steigt nun langsam zur Oberfläche, an der es mit gespreizten Beinen hängen bleibt. Wir sehen zu unserm Erstaunen, daß es mit dem Rücken nach unten, also in einer Lage schwimmt, die nur äußerst selten von einem Tier eingenommen wird, und erkennen daran den Rückenschwimmer, auch Ruderwanze genannt (Notonecta glauca). Auch dieses Tier wird unsere Beute, und wir können jetzt dem Naturfreund, der sie aus dem Netz nimmt, die großen Eulenaugen, die beiden vorderen zu Greifbeinen umgestalteten Extremitätenpaare und vor allem die mächtigen, weit ausgreifenden Ruderpaare zeigen, deren Fläche durch eine dichte Behaarung noch vergrößert wird.

Eine dritte Eigenschaft unseres Tieres macht sich sehr zum Leidwesen seines Fängers bemerkbar, denn plötzlich läßt er es mit einem lauten Schrei fallen, weil es ihm einen heftigen Stich in den Finger versetzt hat. Durch Schaden wird man klug, und erst jetzt betrachtet er, nachdem das wie ein Frosch

im Grase hüpfende und schnellende Tier wieder eingefangen ist, den kräftigen Stechrüssel, der unserer Bootwanze auch den Namen Wasserbiene verschafft hat.

Von unten auftauchend, beobachtet dieses Insekt den Spiegel und eilt mit raschen Ruderschlägen nach jenen Punkten hin, wo ein Erzittern desselben anzeigt, daß irgend ein Insekt mit dem Ertrinken kämpft. Im Nu ist es gepackt und hinabgezogen, um rettungslos drunten ausgepumpt zu werden, bis es vollständig leer aus den Krallen des Räubers gleitet.

Wir sehen das Tier auf unserm Bilde oben links von dem Wasserläufer am Spiegel hängend, während darunter eine Larve desselben schwimmt. Auch diese kehrt den Rücken nach unten, ist aber umgewendet gezeichnet, um die allmähliche Entwicklung der Flügel zu zeigen. Im Aquarium hält sich die Bootswanze weit besser, als die vorige, wenn es nicht gar zu klein ist.

In normaler Weise, d. h. mit dem Rücken nach oben, schwimmen die Arten der Gruppe Corixa, von denen C. Geoffroyi, die größte Art, auf unserm Bilde links unten zu sehen ist. An einem der leicht zu fangenden Tiere zeigen wir unserm Begleiter die Merkmale, 4 gliedrige Fühler, schaufelförmige, krallenlose Vordertarsen und die charakteristischen gelblichen Querlinien auf schwarzgrünem Grunde. Kleiner als die Bootwanzen, müssen sich diese Tiere auch mit kleinerer Beute begnügen und sind harmlos im Aquarium. Uebrigens halten sie sich dort nicht lange; schon von der ersten Stunde ab, in der man sie eingesetzt, hört man auf der Lichtseite des Behälters ein taktmäßiges Klappen, das sie durch ihr beständiges ungestümes Anrennen an die Glasscheiben hervorrufen, und da sie diese eigentümliche Beschäftigung mit einer Hartnäckigkeit fortsetzen, die einer besseren Sache würdig wäre, gehen sie rasch dabei zu Grunde.

(Schluß folgt.)



Meine Scheibenfinger (Hemidactylus turcicus Boulenger).

Von Emil Angele, Linz a. D. Vorgetragen im Verein „Humboldt“-Hamburg.

Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Im Dezember des Jahres 1897 bekam ich zwei Exemplare dieser hübschen, kleinen Echse aus Görz, welche aus Ragusa in Dalmatien stammten. Sie hatten die zwei Tage lange Reise gut überstanden, obgleich es sehr kalt war und zeichneten sich durch besondere Lebhaftigkeit aus. Mein erster Gedanke war, ihnen ein geeignetes Heim zu schaffen. Ein großes Einsiedeglas*) wurde 5 cm hoch mit feinem Sand gefüllt, auf welchen ich eine kleine Grotte und ein Trinkgefäß stellte. Um die Grotte herum legte ich etwa 1 cm hoch Moos, unter welchem sich die Tiere gern verkrochen.

Sie waren 8—9 cm lang, oben hellbraun, mit braunen Flecken gezeichnet, unten weiß. Der Schwanz betrug, beiläufig gesagt, die halbe Körperlänge. Sie ver-

*) Das Einsiedeglas soll mindestens einen Durchmesser von 15 cm haben und muß ziemlich hoch sein.

weigerten scheinbar jede Futterannahme und ich befürchtete bei ihrer Kleinheit, daß sie bald ein Opfer des Hungertodes sein würden.

Wasser tranken sie dagegen sehr oft, wobei sie aber den Kopf fast gar nicht eintauchten. Bei Tage lagen sie gewöhnlich unter der Grotte versteckt und begannen ihr eigentliches Treiben erst mit dem Einbruch der Dämmerung. Dann liefen sie lebhaft im Behälter herum, und ich fand auch bald zu meiner großen Freude, die am Tage hineingeworfenen Futtertiere über Nacht verschwunden. So fraßen sie bei mir stets nur in der Nacht, und ich kann daraus schließen, daß sie auch im Freien während der Dämmerung und der Nacht ihrer Nahrung nachgehen. Diese besteht hauptsächlich aus kleineren Fliegen, Würmern und anderen Insekten. Meine zwei Gefangenen fütterte ich fast ausschießlich mit kleinen Mehlwürmern.

In ihrem Behälter blieben die Tiere bis zum 1. Januar des Jahres 1898, an welchem Tage sie in ein großes Terrarium versetzt wurden, welches ich in ein Aqua-Terrarium umwandelte. Es ist 64 cm lang, 48 cm breit, und besitzt samt dem Dach eine Höhe von 70 cm. Der Boden des Terrariums ist durch eine 5 cm hohe Scheidewand in zwei gleich große Abteilungen geteilt.

In einer derselben ist eine Abflußvorrichtung angebracht; diese Abteilung richtete ich mir für meine Amphibien her. Bevölkert war sie von einigen Kammmolchen (Triton cristatus), einigen Grasfröschen (Rana temporaria) und einigen Erd- und Wechselkröten (Bufo vulgaris und variabilis), welche sehr gut gediehen. Die andere Abteilung diente den Reptilien als Wohnstätte, in welche auch weiter zwei Scheibenfinger kamen. Es befanden sich noch außer diesen zwei Zauneidechsen (Lacerta agilis), drei Blindschleichen (Anguis fragilis) und eine kleine 45 cm lange Ringelnatter (Tropidonotus natrix) in der Reptilienabteilung. Der Boden derselben war 3 cm hoch mit Erde bedeckt, darauf kam eine $1^1/_2$ cm hohe Sandschicht, welche noch teilweise mit Moos belegt wurde. Eine Tuffsteingrotte in der einen Ecke des Terrariums gewährte meinen kleinen Gefangenen ein prächtiges Versteck, und sie blieben auch beinahe den ganzen Tag über in den Höhlungen der Grotte, oder sie schmiegten sich außen an den Felsen an. Sehr gerne kletterten sie auch am Drahtgitter der Seitenwände des Terrariums empor und blieben dann oft stundenlang daran haften. Merkwürdig war der Farbenwechsel bei meinen kleinen Arrestanten. Im Finstern waren sie weiß und durchscheinend, im Lichte dagegen hellbraun. Leider bemerkte ich nach circa 14 Tagen, daß einer



Figur 37. Scheibenfinger (Hemidactylus turcicus). Originalzeichnung von E. Schuh.

meiner Lieblinge im Bassin der Amphibienabteilung ertrunken war. Ich nahm nun den anderen aus dem Terrarium heraus und setzte ihn wieder in den alten Behälter, in welchem er noch mehr als 7 Monate lebte.

Der Scheibenfinger kommt in allen Mittelmeerländern, in Persien, Arabien und im nördlichen Ostindien vor. In Oesterreich ist er in Dalmatien bei Ragusa nicht selten, und in Istrien findet man ihn auch an der Meeresküste.

In der Gefangenschaft ist diese hübsche, niedliche Echse bei etwas sorgsamer Pflege lange zu erhalten, und jeder Terrarienfreund kann sich an diesen Tierchen erfreuen, welche er in fast allen Terrarienhandlungen Deutschlands um 2—5 Mark bekommt. Außerdem sind die Tiere nicht wärmebedürftig, und es genügt ihnen im Winter normale Zimmertemparatur vollkommen. Bemerken will ich noch, daß diese kleinen Echsen nicht mit großen Schlangen oder Eidechsen zusammengesperrt werden dürfen, da sie von allen diesen Tieren gefressen werden.



Im Freien stehende Aquarien.

(Nachdruck verboten.)

Vortrag, gehalten im Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin.
Von R. Achilles. (Schluß.)

So schön nun auch das freie Aufstellen von Aquarien ist, es hat auch seine Schattenseiten. Treten z. B. Gewitter auf, so übt die atmosphärische Elektrizität einen großen Einfluß aus. Zwei meiner Kästen beherbergten die bereits erwähnten Barsche. Die Sonne konnte auf diese Becken brennen, so viel sie wollte, einen Verlust an Fischen habe ich dadurch nicht kennen gelernt, die Sache änderte sich aber beim Gewitter. Die Fische gingen ohne Unterschied ein, so bald sie nicht schnelle Hilfe nach dem Gewitter erhielten.

Ich hatte zu diesem Zweck stets einen Wasserbehälter mit abgestandenem Wasser zu stehen. War das Gewitter vorüber, so wurden die Fische aus dem Becken genommen und in diesen Behälter gethan, wo sich dieselben dann schnell wieder erholten. Ausgenommen von dieser Behandlung sind Schleierschwänze und Karpfen-Arten, Goldschleie, Katzenwelse und Hundsfische. Die letztgenannten Arten habe ich selbst bei schweren Gewitterstürmen im Freien gelassen, ohne daß dieselben auch nur einmal Schaden erlitten hätten.

Hochwachsende Gewächse, wie Cyperus- und Sagittaria-Arten leiden ebenfalls sehr durch Gewitter. Große und starke Blattstiele werden umgebrochen und die Blätter von schweren Regentropfen durchlöchert; die Blätter der Sagittaria japonica wurden vollständig zerrissen. Gegen solche Vorkommnisse half ich mir teils durch Hochbinden der Blätter, teils durch Ueberlegen von Scheiben. Ebenso war es durchaus keine Seltenheit, daß die Becken durch einen starken Gewitterregen zum Ueberlaufen gebracht wurden, was überhaupt bei jedem anhaltenden Regen vorkam. Das überschüssige Wasser wurde in diesem Falle dann abgezogen und bei anhaltender Trockenheit dem Becken wieder zugesetzt. Springbrunnen und andere Durchlüftung habe ich im Freien nicht gebraucht, ich halte dieselben hier für unnötig.

In freistehenden, veralgten Aquarien gesunden erkrankte Fische verhältnismäßig schnell. Nach meinen Erfahrungen sterben die meisten Fische an den Folgen einer medikamentalen Behandlung, wird dieser Fehler bei Zeiten eingesehen, so läßt sich vieles abwenden. Erfahrungen haben mir auf das schlagendste bewiesen, daß Schleierschwänze, welche den Rotlauf schon in den Kiemen hatten, ferner ganz zerfressene Flossen besaßen, ins Freie gebracht, vollständig die Gesundheit wieder erlangten.

Neben diesen freistehenden Aquarien habe ich auch noch Becken bepflanzt, welche die Natur selbst geschaffen hatte, und habe mir diese in großem Maße nutzbar gemacht. Als alter Naturfreund liebe ich es über alle Maßen, durch Wald und Flur zu streifen, und habe ich da soviel Gelegenheit gefunden, mir abseits vom Wege, wo nicht jeder hinkommt, kleine Tümpel anzupflanzen und nutzbar zu machen. Neben den fremdländischen Pflanzen, die unsere Aquarien schmücken, habe ich auch hiesige Gewächse ausgepflanzt, und hat mir besonders unsere Nymphaea alba und Sagittaria sagittaefolia viel Freude bereitet. Auch unsere anderen heimischen Sumpfpflanzen, hübsch geordnet, gewährten mir in diesen Freilandbecken manche frohe Stunde. Gerade diese Kinder unserer Heimat, im Freien ausgesetzt, werden bedeutend stärker und üppiger als die, welche wir im Zimmer-Aquarium kultivieren.

Kleine Mitteilungen.

Ein Transportgefäß für Futtertiere: Seit Jahren Besitzer von Laubfröschen, Tritonen, fand der Aufsatz in den „Blättern" vom 17. Mai 1899 „Ein Transportgefäß für Fliegen ꝛc." auch meinen Beifall.

Ich fühle mich darauf veranlaßt, auch auf die Gefahr hin, wegen der noch primitiveren Zusammensetzung meines Apparates ausgelacht zu werden, denselben den Liebhabern dennoch vorzustellen. Mein Transportgefäß besteht aus einem starkwandigen Arzneigläschen (20 oder mehr ccm Inhalt), das mit einem Kork, dem seitwärts ein Kerb als Luftkanal eingeschnitten ist, verschlossen wird.

Beim Gebrauch wird vor Lüften des Korkes der Boden des Gläschens leicht auf die Hand- oder Tischfläche ꝛc. aufgeschlagen. Dabei fallen die gefangenen Fliegen alle auf den Boden. Während nun die Insassen sich aus dem entstandenen Knäuel herauszuarbeiten suchen, kann selbst der Ungewandteste mit Muße neue Fliegen, Spinnen ꝛc. einsetzen.

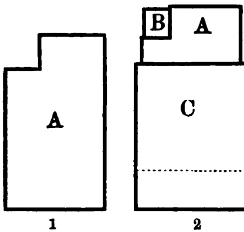
Kinder schon von 5—6 Jahren, die ich mit solchen Gläschen ausrüste, bringen mir diese voll Jubel mit Fliegen gefüllt zurück.

Ich selbst führe stets in einer äußeren Rocktasche ein derartiges Gläschen bei mir. Ich erwähne dieses, da in einer inneren Tasche zu wenig Luft ist und die Fliegen dann leicht ersticken!

Hübsch ist es anzusehen, wenn ein Laubfrosch, nach Einsetzen der entkorkten Flasche ins Terrarium, mit seinen Armen um den Hals der Flasche fällt und mit Heißhunger die nacheinander herausschlüpfenden Fliegen hinter seiner breiten Gurgel verschwinden läßt, oder wenn ein schwerfälliger Triton bedächtig sich dem Glase nähert und lange Zeit gegen die Glaswand nach den lustig im Glase zappelnden Fliegen losbeißt, bis er entweder müde ist, oder gar vielleicht sein blödes Vorgehen einsehend sich beschämt zurückzieht. A. John.

Noch ein Transportgefäß für Fliegen und ähnliche Futtertiere. Da die Transportgefäße für Fliegen u. s. w. wohl noch einen oft empfundenen wunden Punkt in der Terrarien-

tierpflege bilden, sei es mir gestattet, hierzu einige nützliche Winke zu geben. Mit großem Interesse habe ich den Aufsatz von Johs. Peter in voriger Nummer gelesen, und ich muß gestehen, daß das dort beschriebene Transportgefäß sehr klug ausgetiftelt ist; es ist nur schade, daß es wenig Anhänger finden wird. Nicht jeder hat ein Reagenzgläschen, und ein anderes läßt sich hierzu überhaupt nicht verwenden. Wenn dem nun gegenüber zu halten wäre, daß ein solches Gläschen wenige Pfennige kostet, so gelingt es doch nicht allemal, in der angegebenen Weise ein Loch durch die rotglühende Stelle zu blasen. Dann ist es doch trotz der Papierumhüllung immer noch zerbrechlich und der größte Nachteil ist, daß sich die Fliegen u. s. w. an dem glatten Glase nicht lange halten können, sie fallen alle übereinander, und schüttet man das Gläschen aus, so hat man mindestens die Hälfte Leichen im Glase. Ich habe mir nun die Geschichte weniger kompliziert, dafür aber um so praktischer eingerichtet, und zwar benutze ich schon seit Jahr und Tag die bekannten — Schwedenschachteln. Nur bei größeren Ausflügen, wo ich mehr und größere Futtertiere fange, habe ich mir ein größeres Schiebekästchen geleistet. Doch die Schwedenschachtel verrichtetes auch und wie. An sonnigen Tagen z. B. gebe ich einer Anzahl Jungen jedem eine solche Schachtel, sie laufen die Straßen ab, und innerhalb einer Stunde stehen mir, wie es mir thatsächlich ging, fünf mit lebenden Fliegen gefüllte Schachteln zur Verfügung. Aber wie geht das zu, wird der erstaunte Terrarienliebhaber fragen. Nun, wie schon oben bemerkt, ist die Sache sehr, sehr einfach. Eine Schwedenschachtel und eine — Visitenkarte, mehr braucht man nicht. Ich nehme eine Schwedenschachtel und schneide mir eine Visitenkarte, ein Stückchen anderes steifes Papier verrichtet es auch, genau so breit wie die Schachtel, sodaß ich die Karte unter die obere Seite der Schachtel schiebe, sodaß sie genau über dem Kästchen liegt, lasse sie etwa einen halben Zentimeter hervorgucken und schneide eine Ecke rechtwinklig heraus. Schiebe ich nun die Schachtel auf, so habe ich stets nur eine kleine Oeffnung, wo ich das Futtertier zu den anderen sich in der Schachtel munter tummelnden hineinschiebe. Die Schachtel sieht etwa wie Figur 38 aus. An meinem Terrarium habe ich nun eine etwa 3 qcm. große Oeffnung. Hier halte ich die Schachtel an ihrem unteren Ende vor, schiebe sie auf, und lustig schwirren die Fliegen in die — aufgesperrten Mäuler meiner Terrarienbewohner. Jeder kann sich ohne große Mühe selbst im Freien einen solchen „Apparat" herstellen und mit dem Erfolg wird er wohl zufrieden sein. — Wer diese Schachtel recht dauerhaft machen will, kann ja die eingeschobene Karte an der unteren Seite der oberen Decke der Schachtel fest kleben. Füge dem Manuskript einen solchen selbstverfertigten und selbsterfundenen, aber nicht gesetzlich geschützten Fliegenfangapparat für den Herrn Redakteur bei und sollte es mich freuen, am Ende dieser kurzen Abhandlung seine Meinung hierüber zu finden.*) Viel Glück beim Fange. Alfred Jesch, Leipzig-R.



Figur 38. Transportgefäß für Fliegen 2c. aus einer Streichholzschachtel.
1 A Kartonstück. 2 B Schachtel, C Umhüllung der Schachtel, A eingeschobenes Kartonstück.

Der Flug der Flugfische, die hauptsächlich den Gattungen der Schwalbenfische (Exocoetus) und der Flughähne (Dactylopterus) angehören, hat seit Decennien hinsichtlich seines Mechanismus eine Streitfrage der Zoloogen gebildet. Während die Mehrzahl der neueren Beobachter der Ansicht war, daß sie sich nur wie Papierdrachen mit den ausgebreiteten großen Brustflossen von der Luft tragen ließen, in die sie sich emporschnellten, blieben die andern dabei, ein Schwirren dieser Flügel deutlich beobachtet zu haben. Herr C. F. Holder hat nunmehr Gelegenheit gehabt, den fliegenden Fisch Australiens aus großer Nähe zu beobachten, und ist zu der festen Ueberzeugung gekommen, daß von einem eigentlichen Fluge bei ihm nicht die Rede sein kann. Seine großen Brustflossen halten sich, einmal ausgebreitet, in der Luft ganz unbeweglich. Mit einem Schwanzschlage schleudert er sich, namentlich wenn ihm im Wasser Gefahr droht, meist gegen den Wind empor, steigt dadurch höher, schwimmt eine Strecke von der Luft getragen und fällt dann nach einer kürzeren oder längeren

*) Dieses kleine Hilfsmittel, so einfach es ist, erfüllt seinen Zweck als Sammelgefäß ganz vortrefflich, dasselbe ist auch der Fall bei dem von Herrn John beschriebenen. Liebhaber, die nicht in der Lage sind, sich das Petersche Transportgefäß anfertigen zu können, werden mit einem der beiden oben beschriebenen Transportgefäße zufriedenstellende Resultate erhalten.

Flugbahn wieder ins Wasser zurück. Der Beweis, daß er nicht fliegen kann, ist schon dadurch gegeben, daß er seinen Flug nicht im geringsten beherrschen kann, um Hindernissen auszuweichen; er fällt auf das Verdeck der Schiffe, fliegt den Schiffsleuten geradezu ins Gesicht und zerschellt auf dem Bootsrand, ohne seine Flugbahn auch nur um eines Centimeters Breite zur Seite wenden zu können. (Prometheus.)

Vereins-Nachrichten.

Verband der Aquarien- u. Terrarien-Vereine.



Die bisher eingegangenen Anträge für den diesjährigen Verbandstag sind unsern werten Mitgliedern durch besonderes Cirkular übermittelt worden. Sollte einer der Verbandsvereine wider Erwarten nicht in den Besitz dieses Cirkulars gelangt sein, so bitten wir um gefl. Mitteilung, damit wir demselben ein zweites Exemplar zusenden können.

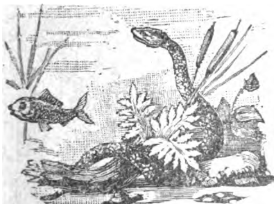
Nach der Satzung soll der Verbandstag in der Zeit zwischen dem 15. Juli und 15. September stattfinden, und zwar in diesem Jahre in Magdeburg. Etwaige Wünsche bezügl. des näheren Zeitpunktes, die nach Möglichkeit berücksichtigt werden sollen, werden baldigst erbeten an den Verbandsschriftführer, Herrn Dr. K. Weigt, Hannover, Meterstr. 2a. Ferner werden die Verbandsvereine ersucht, alsbald nach erfolgter Wahl ihres Delegierten denselben dem Verbandsvorstand bekannt zu geben. (Nach den Bestimmungen der Satzung ist Stimmenübertragung insofern zulässig, als jedes Mitglied eines Verbandsvereins als Delegierter eines jeden Vereins fungieren kann, nur kann nicht ein Delegierter 2 Vereine vertreten.)

Der Termin und die Tagesordnung des Verbandstages werden demnächst bekannt gegeben werden.

Die verehrlichen Vereine, die dem Verbande noch nicht angehören, demselben aber beitreten möchten, machen wir erg. darauf aufmerksam, daß die Verbandssatzung in Nr. 21 der „Blätter" Jahrgang 1898, S. 257 ff. abgedruckt ist. — Eintrittsgeld wird in diesem Jahre noch nicht erhoben. — Anmeldungen zum Beitritt werden baldigst erbeten, unter Hinweis darauf, daß über die Aufnahme nur am Verbandstag beschlossen werden kann. Diesen Vereinen werden auf Wunsch die Anträge für den diesjährigen Verbandstag zur Kenntnisnahme ebenfalls gern mitgeteilt.

Der Verbands-Vorstand.
J. A: Johs. Peter, Hamburg.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 20. April 1899 im Vereinslokal
„Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40.

Herr Haberlé eröffnet die Versammlung um 9 Uhr und gedenkt des 19. April als Stiftungstag des Vereins. Die Herren Hinderer und Winzer haben dieses Tages gedacht und gratuliert. Eine Neuanmeldung wird bekannt gegeben. Die Tour nach Ogendorf und Jenfeld wird beschlossen und auf den 4. Mai festgesetzt. Die Teilnehmer versammeln sich um 9 Uhr Vorm. beim letzten Heller in Horn. Herr Claaßen bespricht die Anträge für den Verbandstag. Herr Levin hält dann einen Vortrag über das Halten von Laufkäfern im Terrarium, der Vortrag wird in den Blättern veröffentlicht werden. Schluß 12 Uhr.

Außerordentliche Generalversammlung am 5. Mai 1899.

Die Versammlung ist leider nur schwach besucht und wird durch Herrn Haberlé um 9 Uhr eröffnet. Zunächst werden die eingegangenen Schriftstücke verlesen. In Moskau hat sich ein Verein der Liebhaber von Aquarien- und Terrarienkultur gebildet, der Züricher Verein überreicht Einladungsschreiben und Anmeldebogen zu seiner Ausstellung. Briefe von Herrn P. Nitsche, Berlin, und Herrn Peter hier, werden verlesen, desgleichen zwei Neuanmeldungen bekannt gegeben. Punkt 1 der Tagesordnung: Abänderung des § 27 des Statuts, wird durch Herrn Claaßen begründet und, nachdem die Herren Hagedorn und Mehlert dagegen, die Herren Schmidt und Heller dafür gesprochen haben, einstimmig genehmigt. Punkt 2: Ergänzungswahl des Vorstandes. Herr Heller als Obmann des Mitgliederausschusses macht hierzu Vorschläge und werden danach durch Akklamation einstimmig gewählt: Herr S. Haberlé als I. Vorsitzender, Herr H. Claaßen als II. Vorsitzender und für denselben Herr J. W. Wilde als Beisitzer. Herr Wilde ist nicht anwesend, die beiden anderen Herren nehmen die Wahl dankend an. Herr Claaßen gedenkt der Thätigkeit unseres früheren Vorsitzenden, Herrn Peter und seiner großen Verdienste um den Verein; das Ansehen, das der Verein genießt, habe Herr Peter nur durch stete Kämpfe erringen können, die frühzeitig seine Kräfte aufgerieben haben, Herr Haberlé hoffe den Verein in ruhigeres Fahrwasser zu lenken und dadurch manchen neuen Freund dem Verein zu erwerben, auf jeden Fall bringe der Verein ihm volles Vertrauen entgegen. Herr Haberlé dankt und verspricht, es an Eifer und gutem Willen nie fehlen zu lassen. Herr Schmidt bittet um zahlreiche Beteiligung an unserer Tour am 4. Mai und ersucht fernerhin alle Einsendungen an Herrn S. Haberlé, Ritterstr. 13, zu richten, und erfolgt hierauf Schluß 12 Uhr. H. Cl.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant" Neue Ulrichstraße 7.

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

Sitzung am 11. April 1899.

Anwesend 14 Mitglieder; als Gäste die Herren Ehrhardt und Baumann. Die heutige Sitzung wird um $9^1/_2$ Uhr durch den I. Vorsitzenden eröffnet. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und Einwendungen gegen dasselbe nicht erhoben. Nach Bekanntgabe der Eingänge erstattet zunächst Herr Jürgens den Kassenbericht für das vergangene Vierteljahr. Herr Lübeck beschreibt sodann von einem hiesigen Geschäft geführte Glasgefäße, die sich hauptsächlich bei Züchtungen und zur Pflanzenkultur gut verwenden lassen. Auf Antrag wird beschlossen, zunächst 12 solcher Gläser auf Vereinskosten zu beschaffen und den Mitgliedern zum Selbstkostenpreis zur Verfügung zu stellen. Hierauf findet eine allgemeine Besprechung über verschiedene Zweige unserer Liebhaberei statt. In bekannter, opferwilliger Weise stiften zum Besten der Vereinskasse Herr Frost einen sauber ausgeführten Tintenwischer, Herr Lübeck eine Anzahl Regenwürmer, Herr Braune und Herr Schmitt eine Anzahl Wasserpflanzen: Sagittaria natans, Vallisneria spiralis, Elodea densa, Cabomba caroliniana, Knollen von Sagittaria sagittaefolia u. s. w. Der Gesamterlös beträgt Mk. 5,00. Allen Herren Gebern auch an dieser Stelle nochmals besten Dank. Der seitens einiger Herren erstattete Bericht über das Preuße'sche Fischfutter stellt ein günstiges Resultat in Aussicht. Nach zwangloser Unterhaltung erfolgt um $11^1/_4$ Uhr Schluß der Sitzung.

Sitzung am 25. April 1899.

Anwesend 12 Mitglieder; als Gäste die Herren Baumann, Ehrhardt, Seeglitz. Herr Lübeck eröffnet die Sitzung um $9^1/_4$ Uhr. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Einladung des Aquarien-Vereins in Zürich zur Teilnahme an der von diesem Verein im Juni d. Js. stattfindenden Ausstellung. Zur Aufnahme als Vereinsmitglied stellen Antrag die Herren Ehrhardt und Baumann. Die vorgenommene Abstimmung ergiebt einstimmige Aufnahme. Herr Abb hält einen interessanten Vortrag über Aqua-Terrarien; hieran schließt sich eine lebhafte Besprechung über die Aufenthalts- und Lebensverhältnisse der Amphibien und Reptilien und über die zweckentsprechende und naturgemäße Einrichtung und Besetzung von Terrarien und Aqua-Terrarien. Im Anschluß an den seitens einiger Herren in der vorigen Sitzung erstatteten Bericht über das Preuße'sche Fischfutter machen heute einige der Anwesenden weitere diesbezügliche Mitteilungen. Allen bis jetzt abgegebenen Gutachten ist zu entnehmen, daß dieses Trockenfutter nicht nur von allen karpfenartigen Fischen, sondern auch von Stichlingen, Makropoden u. s. w. gern genommen wird. Es ist deshalb heute auch eine große Nachfrage nach diesem Futter und Herr Lübeck wird weitere 25 bis 30 Büchsen bestellen. Die Herren Tuchen und Ehrhardt stiften zum besten der Kasse verschiedene einheimische Aquarienfische, Herr Seeglitz Callitriche autumnalis, Herr Lübeck Acorus calmus, Herr Braune Pfeilkrautknollen und Ranunculus aquatilis. Der Erlös beträgt Mk. 1,40. Den Herren Gebern nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um $11^3/_4$ Uhr.

Sch.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Dezember 1898.

Samstag, den 17. Dezember 1898.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Offert des Ateliers „Frankonia" hier, ferner Stüve Hamburg. Fortsetzung des Vortrags-Cyklus des Herrn Müller „Die Urodelen Europas". Zur erschöpfenden Besprechung gelangen für heute Triton alpestris, Triton palmatus, Triton montandoni und Triton vulgaris. Nach den lehrreichen Ausführungen läßt Herr Professor Morin eine Reihe Zeichnungen, größtenteils Fische darstellend, zirkulieren, die einzelnen Arten einer längeren Besprechung unterziehend. Herr Schmid hat vom Starnbergersee verschiedene Conchylien-Arten zur Ansicht mitgebracht. Durch Herrn Wildenheim wird die hübsch ausgeführte Biologie von Anguis fragilis zur Aufstellung gebracht. Der Vorsitzende wünscht zum Schlusse den anwesenden Mitgliedern ein gutes neues Jahr und weist darauf hin, daß im abgelaufenen Jahre eine Summe des Interessanten und Schönen in den Vereinsversammlungen geboten wurde, wie dies nicht leicht in einem Vereine der Fall sei, daß der aufmerksame Beobachter und Zuhörer unendlich viel sehen und lernen konnte, jegliches Mitglied von Neuem wieder Anregung auf allen möglichen Gebieten der Liebhaberei erhielt und daß im ureigensten Interesse der Mitglieder es gelegen, keine Wochenversammlung zu versäumen. Im Rahmen der Blätter vermögen nur kurze Andeutungen über die stattgehabte Arbeit gegeben werden, indeß wird darauf hingezielt, daß mehr wie bisher die vielen und lehrreichen Vorträge und Ausführungen in den Blättern und auch anderen Fachzeitschriften zur Veröffentlichung gelangen werden. H.

*

„Lotus", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hannover.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen vom Februar, März, April.

Montag, den 27. Februar.

Da der bisherige Schriftführer, Herr Tangermann erklärt hat, sein Amt niederlegen zu wollen, so wird an seine Stelle Herr Lammers gewählt. — Herr Dr. Weigt hält einen Vortrag über zweckmäßige Einrichtung eines Zimmeraquariums und belebt seine Erläuterungen durch Ausführung eines praktischen Beispiels, natürlich in möglichst einfachen Verhältnissen. Man erfährt für die Sache ausreichende Anweisungen. — In dem Bartmannschen Fischfutter hat Herr Portmann Mikroben von tötlicher Wirkung für die verzehrenden größeren Organismen entdeckt. Mitglieder und Gäste betrachten eine mitgebrachte Probe durch die Lupe und bestätigen, daß sich Milben und Kerfe darin bewegen. Demgegenüber bemerkt Herr Minden, nach längerem Gebrauche keinen Schaden für die sich von dem fraglichen Futter nährenden Fische erlebt zu haben. — Herr Dr. Weigt betont den namhaften Erfolg der Ankündigungen in den Lokalblättern.

Montag, den 13. März.

Gemäß dem Beschlusse einer Vorstandssitzung, der einstimmig genehmigt wird, sollen Petionen an das Polizeipräsidium, sowie an den Tierschutzverein gerichtet werden, behufs Anschaffung größerer Behälter in den Fischhandlungen. Wegen des Mangels an Sauerstoff in der verhältnismäßig zu geringen Wassermenge, welcher die Fische zum Schnappen nötigt, sind umfangreichere Glasgefäße ein Erfordernis. Der Schriftführer wird beauftragt, die Petitionen zu erledigen. Ferner soll auf die Einführung einer Tauschecke und eines Fragekastens in den Vereinsblättern hingewirkt werden. — Von der Bartmannschen Schrift sollen 100 Exemplare für die Vereinsbibliothek angeschafft werden. — Die Einführung von Medaillen wird auf Vorschlag des Herrn Minden genehmigt.

Montag, den 27. März.

Es wird beschlossen, die vierteljährlich 1,50 Mk. kostende Zeitschrift Nerthus für die Vereinsbibliothek anzuschaffen. — Offerten, den Ankauf von Wasserpflanzen betreffend, sind aus Magdeburg eingelaufen. Die Preise werden besprochen, der Verein behält sich indeß Bestellungen noch vor. — Am zweiten Osterfeiertage soll ein Ausflug ohne Damen in die Umgegend Hannovers stattfinden. — Proben des Fischfutters von Preuße sind eingetroffen und gelangen zur Verteilung. Herr Portmann empfiehlt dieses Futter, das er schon zwei Jahre lang verwende.

Montag, den 10. April.

Der Kassierer Herr Schulze schlägt vor, das Garneelenfleisch von Paul Matte zu Lankwitz b/Berlin als Fischfutter zu erproben. 4 bis 5 Dosen sollen von jeder angekündigten Sorte

bestellt werden. Der Schriftführer Herr Lammers wird beauftragt, die Sendung zu veranlassen. — Einen sehr praktischen, leicht zu reinigenden Heber mit Gummiverschluß statt des sonst üblichen Korks im Preise von 9 Mark zeigt Herr Portmann der Versammlung vor. Herr Schulze bietet einige sehr hübsche Exemplare von Myriophyllum dem Vereine als Geschenk dar.

Montag, den 23. April.

Herr Direktor Ahrens äußert den Wunsch, eine stärkere und wirksamere Agitation für die Mitgliederzahl durchgeführt zu sehen. Als geeignetes Reklamemittel empfiehlt Herr Minden, Plakate anfertigen zu lassen. Die Versammlung erklärt sich damit einverstanden. Die Plakate sollen in Druck erscheinen und im Vereinslokal befestigt werden wegen der im Café und Restaurant verkehrenden Gäste. Herr Direktor Ahrens schlägt vor, gedruckte Rundschrift zu wählen. Ausführlichkeit des Textes wird als wünschenswert betont.

Montag, den 8. Mai.

Der Schriftführer Herr Lammers regt von neuem die Plakatfrage an und stellt zur Erwägung, ob nicht Ankündigungen in größerem Umfange erwünscht seien. Man nimmt indessen aus Sparsamkeitsrücksichten zunächst hiervon Abstand. Herr Tangermann betont zur Förderung des Vereins-Interesses ein persönliches festes Zusammenstehen, während Herr Direktor Ahrens die Agitation in den Tageblättern und Erzielung eines erheblichen Preis-Abzuges für Anzeigen befürwortet. — Ferner werden auf Anregung des Herrn Direktor Ahrens weitere Ausflüge mit Familie, z. B. nach Hameln-Pyrmont, nach Hannöversch-Münden als willkommen bezeichnet.

Montag, den 15. Mai.

Der lange erwartete Vereinsschrank im Preise von 45 Mark ist zur Stelle und findet in Aussehen und Einrichtung allgemeinen Beifall. — Herr Dr. Weigt vermittelt einen mündlich aufgetragenen Gruß vom Vorsitzenden des Vereins in Nürnberg. — Von der bestellten Zeitschrift „Nerthus" sind sechs Hefte angelangt. — Als neues Mitglied wird Herr Maurermeister Harbort durch Ansprache und Händedruck des Vorsitzenden begrüßt.

*



Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus den Vereinsversammlungen.

Vereinslokal: Hôtel zu den 3 Ringen, vor dem Klosterthor.

Versammlung vom 19. Januar 1899.

Da Herr Schorr durch Krankheit verhindert ist, eröffnet Herr Otto Tofohr die Versammlung. Anwesend sind 17 Herren. Nach Verlesung des Protokolls und der Posteingänge stimmt die Versammlung einem Antrage des Vereins Triton auf gegenseitige Mitgliedschaft bei Entbindung von den Beiträgen und gegenseitiger Zusendung der Drucksachen zu. Dann wird dem Kassenführer Decharge erteilt. Herr Fischer wird zum Bibliothekar ernannt. Darauf hält Herr Tofohr einen fesselnden Vortrag über erotische Eidechsen. Zum Schluß werden zum Besten eines Ausstellungsfonds Schildkröten, welche Herr Mayburg schenkte, und Briefbeschwerer verauktioniert.

Versammlung vom 6. Februar 1899.

Herr Schorr eröffnete die Versammlung um 9½ Uhr. Es wurde beschlossen, Empfehlungskarten des Vereins in Visitenkartenformat drucken zu lassen. Behufs Arrangierung eines demnächst abzuhaltenden Wintervergnügens wurde eine Kommission, bestehend aus den Herren Sachse und Brüning, gewählt. Zum Besten des Ausstellungsfonds wurden versteigert mehrere einheimische Molche und Schlangen. Sodann hielt Herr Mayburg einen interessanten Vortrag über seine Zucht des Polyacanthes opercularis und erwarb sich dadurch wohlverdienten Beifall.

Versammlung am 18. Februar 1899.

Anwesend sind 18 Mitglieder und Herr Reichelt als Gast. Verlesen wurden verschiedene Posteingänge und eine Kritik über die Ausstellung des Vereins im Dezember 1898 von einem Konkurrenzverein. Da dieselbe nicht anders zu erwarten war, wurde beschlossen, nicht weiter darauf zu reagieren. Darauf gab Herr von Ahlefeldt einen Abschnitt aus seinem Tagebuch zum besten, worin er den Fang eines Haifisches in der Bai von Panama schildert. Herr Knöppel hatte Karpfen, Karauschen, Steinbarsche und zwei Aquarien mitgebracht, Herr Göhmann brachte einen Skink. Diese Objekte wurden versteigert. Aus dem Erlös floß die Summe von Mk. 8,75 in den Ausstellungsfond. Den freundlichen Gebern wurde der Dank des Vereins ausgesprochen.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 39. Rippenmolch (Pleurodeles waltlii Michah.). Originalzeichnung von E. Schuh. Vergleiche Seite 165.

Die Zucht und Aufzucht von Betta pugnax.

Vortrag von H. Dobelmann-Degerloch, gehalten im Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin.

Was bisher über die eigentliche Zucht des Kampffisches (Betta pugnax) von Herrn Stehr und Nötzel in den „Blättern“ Jahrgang 1898 Seite 55 u. 139 veröffentlicht ist, habe ich in allen Punkten auch bei meiner Zucht bestätigt gefunden, was aber die Aufzucht, Fütterung, ꝛc. also die Hauptsache anbetrifft, so glaube ich, daß es doch von weiterem Interesse sein wird, wenn auch ich meine Zucht schildere. Bei der Aufzucht von Fischen habe ich schon manche Erfahrungen mit totem Futter, wie z. B. Eigelb, Blut, Rindfleischwasser, Hirn und dergleichen gemacht, und auch manche Verluste dabei zu beklagen gehabt. Aus diesem Grunde will ich meine Ausführungen hauptsächlich auf die Aufzucht mit totem Futter richten.

Ich beginne mit der Zucht unseres farbenprächtigen Fischchens, den wir nicht gern aus unseren Becken verlieren möchten: Im vorigen Sommer 1898, den 10. Juni, erhielt ich aus Sigapore, durch einen hierherreisenden Freund, den ich beauftragte 4 Stück Kampffische mit zu bringen, zwei Männchen und zwei Weibchen, wovon ein Männchen bei Ankunft tot war. Ich wärmte das Aquariumwasser für die Tiere langsam auf + 20° R und setzte die Fische in ein Becken von 50 Liter, das schon längst für sie bereitstand, ein. Das Aquarium war mit einer von mir selbst konstruierten Heizung versehen, war gut mit Pflanzen: Elodea, Vallisneria, Sagittaria, Fontinalis, Cabomba und Trianea bepflanzt, auch kleine Infusorien fehlten nicht. Den Fischchen gefiel es ihrer Farbenpracht nach recht gut in dieser Häuslichkeit.

Am zweiten Tage nach der Ankunft, den 12. Juni, bemerkte ich, daß das Männchen das eine seiner Weibchen fortwährend verfolgte, so daß ich gezwungen war, dasselbe von seinem Verfolger zu entfernen und es in ein anderes kleines heizbares Becken zu setzen. Jetzt war Friede im großen Aqua-

rium. Das Männchen begann eifrigst ein Nest in der gewohnten Weise an einer Trianea zu bauen, schoß hin und wieder auf sein Weibchen zu, machte ihm den Hof, spreizte seine Flossen und führte es unter das nun vollendete Nest. Hier legte es sich um das Weibchen, worauf dieses die Eier in kleineren Partien mehrmals entweichen ließ, die das Männchen eifrigst sammelte und unter das Nest brachte. Das Weibchen durfte von nun an sich nicht mehr in die Nähe des Baues wagen, sonst würde es übel zugerichtet worden sein. Dieses Hochzeiten fand am Nachmittage statt. Die Anzahl der Eier schätzte ich auf ꝛc. 80 bis 100 Stück, sie wurden vom Männchen streng bewacht. Nach der Eierabgabe sank das Weibchen ganz ermattet zu Boden. Ich nahm nun am anderen Tage, den 13. Juni, dasselbe aus dem Becken heraus und brachte es in ein danebenstehendes Aquarium unter, wo das Tierchen wieder seine Kräfte sammeln konnte. Am 14. Juni bemerkte ich, daß in dem Nest, bei einer Wasserwärme von + 25° R., zum Teil schon lebende Brut vorhanden war. Das Männchen hielt die kleinen Wesen so gut wie möglich zusammen, spie die schwärmenden wieder in das Nest zurück und hielt strenge Wache. Am 15. Juni wimmelte es auf der Wasserfläche von jungen Fischchen, wobei ich das Männchen jetzt auch entfernen mußte, weil es von seinen Kindern einige mit Behagen verzehrte. Ich setzte es zu seinem ersteren Weibchen, welches noch nicht gelaicht hatte, aber der alte Unfrieden kehrte wieder ein und nicht lange dauerte es, so mußte das Weibchen seinem Verfolger unterliegen, der es so zerfleischte, daß es bald verendete. Jetzt hatte ich nur noch das eine Elternpaar, welches ich aber der Schonung halber noch getrennt hielt und erst nach 14 Tagen wieder zusammenbrachte.

Am 16. bezw. 17. Juni waren sämtliche Fischchen ausgeschlüpft und ich begann nun die Fütterung mit totem Futter, weil die Jungen noch zu klein waren die im Becken vorhandenen Infusorien sich zu erjagen. Ich nahm daher ein reines, weißes, leinenes Stückchen Zeug, reinigte dasselbe nochmals in lauwarmem Wasser vom Staube ꝛc., drückte es gut aus und gab eine kleine Anzahl frischer Ameisenpuppen in dasselbe und drückte denselben den Saft (Milch) aus, den ich in einzelnen Tropfen in den Behälter dort fallen ließ, wo sich die größte Anzahl der Jungen befand. Durch jeden Tropfen entstand eine kleine Staubwolke im Wasser, die sich langsam aber klar setzte, und an diese Staubwolke machten sich sogleich alle Jungen und fraßen lustig. Diese Fütterung nahm ich zweimal des Tages vor, bis die Brut nach einigen Tagen Jagd auf Infusorien machte, aber auch jetzt noch den Saft (Milch) nicht verschmähte.

Durch diese Art der Fütterung habe ich immer gute Resultate mit der Aufzucht erzielt, auch bei anderen Fischen, wie z. B. Makropoden, Gurami, Schleierschwänzen und dergleichen. Rindfleischwasser, Blut und Eigelb habe ich, wie schon vorher angegeben, auch angewendet, aber nicht für so zweckmäßig befunden wie die Ameisenpuppen-Milch. Die ersteren Futter trüben das Wasser sehr leicht auf längere Stunden, ja verpesten es sogar, daß die jungen Fische oft verloren gehen, die genannte Milch hat einen besonderen Vorzug; 1) sie trübt das Wasser nur momentan und zwar ganz leicht, schlägt sich gleich nieder und

wird von den Schnecken rasch aufgezehrt, das Wasser aber ist gleich wieder hell und ein Verpesten desselben ist vollständig ausgeschlossen.

Sind Ameiseneier aber nicht zu bekommen, so gebrauchte ich Mehlwürmer, die zu jeder Zeit in geeigneten Handlungen zu haben sind.

Bei der Fütterung verfahre ich genau mit diesen, wie bei den Ameisenpuppen, nur muß hier besonders darauf geachtet werden, daß nicht zu viel Milch in das Becken kommt, da diese leicht trübt und die Trübung auch länger anhält, sonst aber gern von den Jungen genommen wird. In dieser Weise füttere ich schon 4 Jahre und bin sehr mit den Resultaten zufrieden. (Schluß folgt.)



Spaziergänge eines Naturforschers am Wasser.

I. Die einheimischen Wasserhemipteren.

Vortrag, gehalten im Verein „Isis" zu München. Von H. Morin. (Schluß.)

Klüger ist die Vertreterin einer anderen Gattung Naucoris cimicoides, die wir beim Umwerfen eines Steines im Teich entdecken und wegen ihrer flach eiförmigen Gestalt anfangs für einen Schwimmkäfer halten, bis eine genauere Untersuchung des etwa 12 mm langen, oben grünlichbraunen Tieres durch den Saugrüssel seine Wanzennatur beweist. Von den heller gefärbten Beinen sind die hinteren ganz wie bei den Dyticiden zum Schwimmen eingerichtet, das vordere Paar mit seinen kräftigen Schenkeln und gebogenen, einkralligen Schienen stellt einen taschenmesserartigen Fangapparat dar, bei dem die ersteren die Stelle des Heftes, die letzteren die der Klinge vertreten. Wir nehmen sie für das Aquarium mit, für das sie sich sehr gut eignet, denn andere Tiere stört sie hier nicht viel, wenn sie bisweilen nach Art eines Jagdhundes den Schlammboden abstöbert (vergl. Tafel 5 rechts unten). Meistens liegt sie versteckt unter Steinen und Wurzelwerk, ohne sich viel bemerkbar zu machen.

Sie zählt zu ihren Verwandten die riesigste aller Hemipteren, die gewaltige Belostoma grande vom Ohio, welche ich zum Vergleich über der Naucoris abgebildet habe. An Größe übertrifft dieser Riese alle anderen Wasserinsekten überhaupt und soll, wie schon sein Volksname „fish-killer" besagt, selbst größeren Fischen gefährlich werden. Der Stich dieses interessanten Tieres ist auch für den Menschen sehr schmerzhaft und soll den Körper wie ein elektrischer Schlag durchzucken. Es müßte doch möglich sein, das keineswegs seltene Tier für Aquariumliebhaber in größerer Anzahl zu beschaffen und lebend herüberbringen zu können, um eine genaue Beobachtung des interessanten Geschöpfes zu ermöglichen, eine Idee, die ich bei dieser Gelegenheit kräftigst anregen möchte. Gerade die Insekten mit ihrer wunderbaren Metamorphose geben ja soviel Stoff zu eigener Beobachtung und Forschung.

Indem wir unseren Teich weiter durchsuchen und ganze Hände voll von dem Pflanzengewirr herausziehen, fällt unserem Naturfreund ein Ding in die Hände, das er schon als faules, schlammbedecktes Weidenblättchen wegwerfen

will, als es plötzlich durch zappelnde Bewegung Leben verrät. Es entpuppt sich als der sogenannte Wasserskorpion (Nepa cinerea) und der Fänger läßt es, da er diesen ominösen Namen hört, schleunigst fallen, des vorhin empfangenen Stiches gedenkend. In der That kann auch dieses Insekt tüchtig mit dem Saugrüssel stechen, aber nur, wenn wir es sehr ungeschickt am Vorderteile fassen. Nehmen wir es mit zwei Fingern von der Seite her, so können wir es ohne Gefahr genau betrachten und sehen nun deutlich den Unterschied von den vorigen Gruppen, der vor allem im Besitz einer, aus zwei rinnenförmigen Hälften zusammengesetzten Atemröhre besteht. Dieselbe ermöglicht es dem Tiere, Luft zu schöpfen, ohne an die Oberfläche zu kommen, denn es braucht zu diesem Zweck nur die Atemröhre über das Wasser zu bringen, indem es rücklings an einer Pflanze emporkriecht. Außerdem hat die Nepa in ihren Vorderbeinen einen noch schöner ausgebildeten Fangapparat als die vorher betrachteten Arten; eine unglückliche Froschlarve, die, wie Tafel 5 zeigt, zwischen Schenkel und Schiene desselben gerät, vermag sich trotz alles Zappelns nicht mehr zu retten und wird binnen kurzer Zeit leergepumpt. Auf der Detailfigur dieser Tafel links habe ich dieses Fangbein etwas größer und deutlicher gezeichnet, darunter das interessante, mit sonderbaren Fortsätzen versehene Ei des Tieres. Die jungen Wasserskorpione sind mehr breit gebaut und entbehren der Flügel, die sich erst nach mehreren Häutungen entwickeln. Auf derselben Detailfigur ist auch die reihenweise Ablage der Eier von Hydrometra, ein Ei vergrößert und die junge, kaum 1 mm lange Larve dieses im Lauf unserer heutigen Betrachtung zuerst vorgenommenen Insektes dargestellt.

Endlich, weil das Glück uns heute hold ist, machen wir noch einen Kapitalfang, den interessantesten von allen. Zwischen den Stengeln der Sumpfschachtelhalme liegt etwas, das weit eher ein faulendes Schilfflöckchen als ein Tier zu sein scheint, ein langes, gelbliches Ding, von dem einige Fasern starr und steif abstehen. Und doch ist es ein Insekt von ungemein langem und dünnem Bau, das seine Stelzenbeine steif von sich weggestreckt hält, um für tot zu gelten. Wir kennen aber diese alte Finte, deren sich viele Kerbtiere bedienen und sacken das sonderbare Wesen höchst erfreut ein, denn es ist die nicht überall vorkommende Ranatra linearis, bis 40 mm Körperlänge, wozu noch die ebenfalls sehr lange Atemröhre kommt. Die Pflanzenähnlichkeit, die für viele Insekten ein Schutzmittel ist, zeigt sich bei dieser Wanze in hervorragendem Grade ausgebildet, so daß sie oft unerkannt mit den herausgezogenen Stengelstückchen wieder weggeworfen wird. Der Kopf ist winzig klein, mit stark vorquellenden, schwarzen Augen und einem scharfen Stechschnabel ausgestattet. Interessant sind die Fangbeine, die durch einen Dorn an den sehr langen Schenkeln eine gewisse Aehnlichkeit mit denen der bekannten Gottesanbeterin, der Mantis religiosa, zeigen, nur ist er dort viel furchtbarer mit Stacheln bewehrt. Die Natur hat durch fortgesetzte Anpassung und Zuchtwahl ganz ähnliche Vorrichtungen bei Tieren der verschiedensten Ordnungen hervorgebracht, so begegnen wir einem ähnlichen Fangapparat bei dem Heuschreckenkrebs, der Squilla mantis des Mittelmeeres, wieder.

Für das Aquarium paßt die Ranatra recht gut, nur müssen wir sie ihrer Gebrechlichkeit wegen gesondert nach Hause bringen und daheim ihr Entweichen verhindern, da sie ebenso wie Nepa zuweilen von ihren feinen, dünnhäutigen Flügeln Gebrauch macht.

So haben wir denn heute, trotzdem wir uns nur auf eine einzige Ordnung beschränkten, doch reiche Beute gemacht und ziehen sehr befriedigt nach Hause, mit uns der Naturfreund, der ganz begeistert von all dem ungeahnten Leben im Wasser, ein Gelübde ablegt, sofort sein Goldfischkugelglas zu pensionieren und sich ein echtes und rechtes Aquarium anzulegen. Das nächste Mal will er gleich wieder mit, wenn wir uns die Orthopteren des Wassers näher betrachten, vielleicht dürfen wir hoffen, daß uns die geneigten Leser auch auf der neuen Wanderung begleiten.



Wilhelm Geyer.

Ein Veteran und Vorkämpfer in der Aquarienkunde.

Von E. Stiegele, „Isis" München. Mit einem Bildnisse nach einer Originalphotographie.

Wohl dem größten Teil jener Naturfreunde, die sich mittelst Aquarium und Terrarium ein Stück Natur ins Haus bringen, um von denselben Anregung, Belehrung und Zerstreuung zu finden, wird der Name Geyer bekannt sein, jenes Mannes, der seit langen Jahren als Liebhaber und Händler auf diesem Gebiet gearbeitet und sich dadurch einen ziemlichen Namen gemacht hat. Wir hoffen, den oben genannten einen Gefallen zu erweisen, wenn wir im Nachfolgenden ein Bild, sowie die Biographie des rührigen Pioniers unserer neuen Wissenschaft bringen. Geyer, am 20. April 1828 in Dresden geboren, hatte in seiner Jugend viel darunter zu leiden, daß er „in der Wahl seiner Eltern nicht vorsichtiger gewesen". Diese waren arme Gärtnersleute, Nachkommen der böhmischen Exulanten, lebten kümmerlich von den Erträgnissen des schlechten Bodens und konnten auf die Erziehung der vielköpfigen Kinderschar keine große Sorgfalt verwenden. Um so erfreulicher ist es, daß in den Kindern ein großer Wissensdrang und Fleiß steckte. So war der jüngste der Knaben, unser Wilhelm, seinem Lehrer bald über den



Figur 40. Wilhelm Geyer.
Nach einer Originalphotographie.

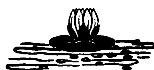
Kopf gewachsen und lernte selbst aus Büchern, die dieser ihm zur Verfügung stellte. In seiner Heimatstadt erteilte eine Dame Unterricht in den Sprachen; bei dieser fand sich eines Tages der 12jährige Knabe mit zwei selbstgebundenen Blumensträußen ein und brachte seine Bitte vor, an den Unterrichtsstunden teilnehmen zu dürfen. Mit Freuden wurde ihm die Erlaubnis erteilt und nun begann der Knabe mit solchem Eifer und Erfolg Französisch und Englisch zu lernen, daß er gar bald die reiferen Schüler seiner Lehrerin überflügelt hatte. Dabei hatte er aber zu Hause schwere Arbeit zu verrichten, denn er mußte die Gemüse zu Markt fahren und dort feilhalten. Er sollte gleich seinem Vater Gärtner werden; durch einen Gönner erlangte er ein Stipendium, wodurch es ihm möglich wurde, sich im Botanischen Garten weiter auszubilden. Leider starb nach kaum 2 Jahren sein Gönner und er verlor dadurch den kärglichen Zuschuß. Er war nun als Gärtner thätig, konnte jedoch bei dem kärglichen Lohn und der dadurch bedingten ganz ungenügenden Ernährung die schwere Arbeit nicht lange leisten und sah sich dann, körperlich ganz herabgekommen, im darauffolgenden Winter stellenlos. In dieser Zeit fand er sich oft bei einem Freunde, einem Holzbildhauer ein, eignete sich dessen Kunstfertigkeiten an und widmete sich dort ausschließlich der Holzbildhauerei, die bis Mitte der achtziger Jahre seine ausschließliche Erwerbsquelle blieb. Von dort ab trat aber diese mehr und mehr in den Hintergrund zu Gunsten der Biologie, der er seit einer Reihe von Jahren sein Augenmerk zuwandte. Angeregt war er hierzu worden durch die Aufsätze Roßmäßler's in der Gartenlaube, nicht weniger aber durch die Berichte seines Bruders Karl, der im Auftrage des Königs Johann botanische Exkursionen in Kalifornien rc. gemacht hat.

Auch dieser Bruder hatte eine schwere Jugend hinter sich, hat sich und seine Kenntnisse durch Selbststudium, zum großen Teil beim Feilhalten von Krautköpfen (siehe Gärtner-Lexikon) erworben, sich aber durch strebsamen Fleiß und regen Geist bald als Botaniker einen Namen zu verschaffen gewußt. Auch in Brehm's Tierleben ist sein Name wiederholt zu finden.

Im Jahre 1877 begann bereits Geyer in Bayreuth damit, mehr durch Liebhaberei als durch finanzielle Gründe geleitet, sich mit dem Verkauf von selbstgebauten Aquarien und Felsen, sowie deren Besetzung, zu befassen. Mustergültig war damals freilich so manches nicht, was er den Käufern bieten konnte, denn ihm standen ja damals noch keine Erfahrungen zur Seite und er mußte sich auf das beschränken, was ihm die dort nicht allzu freigiebige Natur bot. Doch bald wurden die Behälter gefälliger, die Auswahl an Tieren und Pflanzen mannigfacher, die Verpackung zweckmäßiger und so konnte es nicht fehlen, daß auch der Kundenkreis sich mehr und mehr erweiterte. Einen bedeutenden Aufschwung erhielt das Geschäft durch dessen Verlegung nach Regensburg im Jahre 1880; die Umgebung dieser Stadt ist eine so reiche in Bezug auf Flora und Fauna, sie bietet dem Sammler in gedrängtem Gebiet eine solche Fülle an Material, wie das sonst kaum mehr der Fall sein wird. Inzwischen hatten sich auch die Importe zu regelmäßigen gestaltet, von Nordafrika, Spanien, Norwegen, später von Amerika und Südafrika kamen regelmäßige Sendungen und haben manchen Liebhaber entzückt.

In gleichem Maße hatte sich inzwischen der Kundenkreis vermehrt und — was das Merkwürdigste ist — ohne jede Reklame. In unserem Zeitalter will das schon etwas heißen und ist wohl der beste Beweis für die Reellität dieses Geschäftes. In Rußland und Finnland, in Schweden und Norwegen, in Dänemark, Frankreich, Italien, Rumänien, hat Geyer seine Kunden und aus der Geschäftskorrespondenz allein ließe sich eine ganz artige Briefmarkensammlung zusammenstellen. Daraus ist zu ersehen, was Geyer wohl hätte erreichen können, wäre er mehr Kaufmann als Liebhaber gewesen. Sich mit bescheidenem Nutzen begnügend, größere Ausgaben scheuend, hat Geyer sich auf das beschränkt, was er selbst unter der Mitwirkung seiner Familie hat leisten können. Dabei ist ihm oft die Arbeit über den Kopf gewachsen, an Erweiterung des Geschäftes war dabei natürlich nicht zu denken. So kommt es, daß der nun bald 71jährige sich noch redlich plagen muß, denn ihm geht natürlich die Arbeit nicht mehr so flott von den Händen, als einer jungen Kraft. In der Zeit ruhigeren Geschäftsganges befaßte er sich mit literarischen Arbeiten; am bekanntesten dürfte sein „Katechismus für Aquarienliebhaber“ sein, dessen vierte Auflage soeben in Vorbereitung ist. Von seinem bedeutenderen Werk, den „Wassergewächsen der Heimat und Fremde“ ist der 1. Teil schon seit Jahren im Druck erschienen, während der 2. Teil nahezu druckreif vorliegt. Mangelnde Zeit und die wachsenden Beschwerden des Alters schieben den Zeitpunkt der Vollendung leider immer mehr hinaus.

Auf den Ausstellungen, die Geyer beschickte, wurde er stets mit Auszeichnungen bedacht, er ist auch Kustos des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Regensburg, Mitglied der königl. Botanischen Gesellschaft ebendaselbst und der Humboldt in Hamburg hat ihn zu seinem Ehrenmitgliede ernannt. Möge es dem Wackeren noch recht lange vergönnt sein in ungetrübter Freude, möglichst verschont von den Leiden des Alters, für die Aquarien- und Terrarienliebhaberei zu wirken.



Ein Mittel zur Bekämpfung von Ichthyophthirius.

Von A. Mühler.

Wenn es sich bei irgend welchen Tieren um Heilung einer Krankheit handelt, so ist es wohl eine allgemein verbreitete Ansicht, daß man diese Tiere vor Allem möglichst reinlich hält und ihnen eine kräftige Nahrung verabreicht; so auch bei Fischen. Unter Zuhilfenahme geeigneter Arzneimittel erfolgt dann in vielen Fällen leicht Heilung. Aber — keine Regel ohne Ausnahme. Daß auch eine gegenteilige Behandlung von Erfolg sein kann, will ich in Nachfolgendem erzählen.

In meinem Geschäftslokal hatte ich im November vergangenen Jahres in einem kleinen Aquarium, in dem sich von Pflanzen nur ein Bund Wasserpest befand, eine Anzahl Chanchitos von ca. 3 cm Länge; auch einige größere waren dabei. Vier von den größten that ich etwas später in mein in der Wohnung befindliches großes Aquarium (68: 45 cm), in dem sich schon ungefähr

10 Makropoden, eine größere Goldschleie und ein sog. prächtiger oder gefleckter Zwergwels (Amiurus splendidus) befanden.

Nach einiger Zeit bemerkte ich an den Chanchitos im kleinen Aquarium, in dem sich ungefähr 15 Stück befanden, das Auftreten von Ichthyophthirius, jenes Ektoparasiten, der in Form weißer Pünktchen an den Fischen deutlich zu sehen ist und oft große Verheerungen unter ihnen anrichtet. Da ich bis jetzt ein sicheres Mittel zur Entfernung dieser Parasiten nicht wußte, auch schon früher mit Salz und Kali Versuche gemacht hatte, die jedoch absolut nichts genützt hatten, so war wieder einmal guter Rat teuer. Irgend welche chemischen ätzenden Mittel wollte ich nicht wieder versuchen; meine Hoffnung auf Rettung der Fische war nur sehr gering und als einzige Abwehr der Krankheit verfiel ich darauf, den Fischen einfach recht viel neues Wasser zu geben und sie kräftig zu füttern, in der Hoffnung, daß ein kräftiger Körper bei peinlicher Sauberhaltung eher zu einer Genesung geneigt sei, als ein schwacher. Die Fische erhielten also täglich neues Wasser und reichlich Futter. Der Erfolg war der, daß sich die Parasiten an den Fischen ungehindert vermehrten, die Fische bald nicht mehr fraßen und einige davon schon eingingen. Nun gab ich schon alle Hoffnung auf, tröstete mich noch einigermaßen mit dem Gedanken, daß ich ja zu Hause im großen Aquarium noch wenigstens vier der größten Fische gerettet habe und da derartige Parasiten sich bei allen ätzenden oder andern Mitteln stets widerstandsfähiger zeigten als Fische, und deshalb auch stets die Oberhand behielten, eben nicht viel zu thun sei.

Zu meinem Schrecken machte ich jedoch beim genaueren Betrachten der im großen Aquarium befindlichen Chanchitos die Bemerkung, daß auch sie schwach mit Ichthyophthirius besetzt waren. Ich nahm sie sofort heraus und brachte sie in einem mit bestem Pflanzenwuchs und bestem Wasser versehenen Glaskasten unter, sie starben trotz bester Pflege nach kurzer Zeit. Später zeigten sich auch noch an der Goldschleie und an dem gefleckten Wels, der mir sehr wertvoll war, diese Parasiten; namentlich bei letzterem nahmen sie überraschend schnell überhand. Die Makropoden wurden nicht angesteckt.

Jetzt war meine Geduld zu Ende und ich versuchte ein letztes Mittel, das mir sozusagen die Verzweiflung eingab. Ich sagte, gehts nicht im Guten, so gehts vielleicht im Bösen, jetzt ist mir alles gleich, mehr als sterben können die Fische nicht. Ich nahm das kleine Aquarium, in dem noch ungefähr 8 Stück der kleinen Chanchitos ein jammervolles Dasein fristeten (sie waren vollständig mit Parasiten übersät), stellte es an einen dunkeln Ort, verdeckte es obendrein noch vollständig mit Papier und überließ die Fische ihrem Schicksal. Neues Wasser gab es nicht mehr, Futter kaum einmal die Woche. Nach ungefähr 8 Tagen fing die Wasserpest an zu faulen, das Wasser wurde natürlich ganz trübe und schlecht, aber ich that nichts an dem Aquarium; die Fische lebten noch, die Parasiten auch, hatten sich aber scheinbar nicht vermehrt. Nach ungefähr einer weiteren Woche, in der die Fische wie bisher gehalten, also ganz und gar vernachlässigt wurden, zeigten sich diese immer noch munter, die Parasiten waren im Abnehmen; nach ungefähr 4 Wochen, wo das Wasser

in einem Zustande war, daß vor Trübung und Schmutz gar keine Fische zu sehen waren, waren die Fische nach Umsetzen in gutes Wasser, in dem man sie wenigstens wieder zu sehen bekam, wie neu geboren. Nicht eine Spur mehr von Parasiten, nicht eine Spur von Ermattung war an ihnen zu bemerken und auch jetzt, wo sich die Fische bei besserer Behandlung wieder vollständig erholt haben, sind sie sämtlich noch gesund.

Die Goldschleie und den Wels hatte ich in einen Eimer gethan, der unter einem großen Aquarium steht und in dem sich schmutziges Ablaufwasser befand (das Aquarium ist mit Springbrunnen versehen.) Die Fische standen auch hier dunkel, bekamen trotz Schlechtwerden des Wassers kein neues, erhielten auch nur ganz wenig Futter und waren nach ungefähr 3 Wochen ebenfalls wieder vollständig gesund. Der Erfolg war also auch hier ein glänzender und vollständiger und für ein etwaiges neues Auftreten von Ichthyophthirius an anderen Fischen habe ich nun keine Sorge mehr.

Mein Mittel hat also folgende Vorteile:

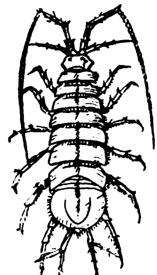
1. hat es Jeder sofort zur Hand,
2. ist es äußerst einfach,
3. kostet es nichts und
4. ist es für die Fische absolut ungefährlich.

Ob sich mein Verfahren auch bei der Behandlung von Schleierschwänzen empfiehlt, habe ich noch nicht probieren können, da mir ein Fall von Ichthyophthirius bei diesen Fischen überhaupt noch nie vorgekommen ist. Ich hoffe aber trotzdem, durch meine Ausführungen einem großen Teile der Aquarienliebhaber gedient und ihnen ein Mittel an die Hand gegeben zu haben, sich vor weiteren Verlusten in dieser Beziehung zu bewahren.

Kleine Mitteilungen.

Der in Figur 39 zur Darstellung gebrachte Rippenmolch (Pleurodeles waltlii Michah.) ist ein Bewohner Spaniens, Portugals und Nordafrikas, und ist in neuerer Zeit öfters im Handel zu erhalten. Der Molch ist ein echtes Aqua-Terrariumtier, der nur bei großer Hitze das Wasser verläßt und dann in kühleren Verstecken, unter Steinen, in Erd- und Baumlöchern zeitweilig seinen Aufenthalt nimmt. In der Gefangenschaft wird der Molch hauptsächlich mit Regenwürmern gefüttert, von denen er zwar nicht unter gierigem Zuschnappen die größten Regenwürmer herunterwürgt, sondern nur solche verschlingen kann, die in einem ganz bestimmten Verhältnis zu seiner Größe stehen. Zu große Würmer entgleiten den Kiefern, da das Tier nicht die Sehnenbänder, wie z. B. die Blindschleiche rc. besitzt, aufweist. (Vergleiche hierzu den Artikel von Dr. med. Schnee im Bande 6 Seite 211 der Blätter.)

Dr. H.



Figur 41. Wasserassel (Aselus aquaticus). Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Wasserassel kommt in allen nicht zu schnell fließenden Gewässern vor. Besonders behagt den Tieren flaches Wasser, welches geeignete Versteckplätze aufweist. Trocknet ihr Wohngewässer im Sommer aus, so gehen die meisten Wasserasseln hierdurch zu Grunde, ein Teil aber schützt sich hiervor, indem er sich möglichst tief in den Schlamm eingräbt und hier eine Art Sommerschlaf durchmacht, aus der sie der erste Regen, der den Tümpel

wieder mit Wasser füllt, weckt. Die Nahrung der Asseln besteht aus pflanzlichen und tierischen Stoffen und aus diesem Grunde sind sie mit zur Reinhaltung des Aquariums gut zu verwenden. Für die Fische geben sie ein gutes Futter ab. Dr. B.

Die Farbe des Wassers. Auf dem fünften Kongreß für Hydrologie, Klimatologie und medezinische Geographie, der im letzten Oktober in Lüttich stattfand, berichtete Professor Walter Spring über seine langjährigen Versuche, die Färbungen der Gewässer zu erklären. Er hatte schon vor Jahren festgestellt, daß ein reines Blau die natürliche Farbe des Wassers ist, denn wenn man durch eine lange, mit destilliertem Wasser gefüllte Röhre nach einer weiß leuchtenden Fläche blickt, erscheint ein reines Blau, wie es der Genfer See bei ruhigem Wetter zeigt, eine Farbe, die nicht durch Oberflächen- oder innere Reflexion beeinflußt ist. Wenn reines Wasser eine sehr leichte Trübung durch äußerst fein zerteilte weiße oder farblose Partikelchen, die darin schweben, erhält, so reflektieren diese, selbst wenn es sich um gemahlenen Bergkrystall handelt, ein gelbes Licht, welches sich mit dem natürlichen Blau zu der leuchtend grünen Färbung mischt, die man am Neuenburger und Bodensee sieht. Die merkwürdige, von mehreren Beobachtern festgestellte Thatsache, daß das Wasser für gewöhnlich grüner Seen zeitweise völlig farblos wird, rührt nicht von einer Klärung her, sondern im Gegenteil von der Hineinschwemmung eines rötlichen, durch Eisenoxyd gefärbten Schlammes, welcher das Grün völlig neutralisiert. — Der durch zahlreiche Experimente illustrierte Vortrag erregte großen Beifall. (Prometheus.)

Vereins-Nachrichten.



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 19. Mai 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40 I.

Der I. Vorsitzende, Herr Haberlé, eröffnet die Versammlung um 9 Uhr. Es liegen 2 Neuanmeldungen vor. Ueber die letzte Tour wird berichtet und eine neue nach der Alsterschlucht in Mellenbeck beschlossen, dieselbe soll am 18. Juni ausgeführt werden. Herr Haberlé bringt folgende Pflanzen gratis und reichlich zur Verteilung: Elodea densa, Fontinalis antipyretica, Sagittaria natans, Salvinia natans, Riccia fluitans, Stratiotes aloides und Lemna minor, desgl. Herr Peter Trapa natans, vom Nürnberger Verein gestiftet. Herr Rhode versteigert 3 Silberbarsche und überweist den Betrag dem Ermunterungsfond. Allen Herren besten Dank. Der Taubstummen-Anstalt soll, wie schon früher, ein Aquarium eingerichtet und in Stand gehalten werden. Herr Peter spricht kurz über das Verhältnis der Taubstummen zur Tierwelt. Taubstumme neigen leicht zu Grausamkeiten, da sie die Aeußerungen des Schmerzes nicht verstehen. Es wird die Tierschutzfrage gestreift und bedauert Herr Haberlé, daß der Staat selbst den Tierschutz noch recht mangelhaft handhabe, sowohl in den Tierasylen wie in den Abdeckereien werden die meisten Tiere mit dem Knittel getötet, während längst billige und sichere schmerzlose Tötungsverfahren bekannt seien. Zum Schluß spricht Herr Peter über die Futterfrage und erklärt, nicht in der richtigen Zusammenstellung eines Mischfutters läge die Lösung, sondern den Fischen zu verschiedenen Zeiten verschiedenes Futter reichen, heiße ihrem Bedürfnis am besten entgegenkommen. Als ein sehr wertvolles Futter empfiehlt Herr Peter Spratts Fischfutter und bringt dasselbe in 2 Körnungen zur Verteilung. Schluß 12 Uhr. H. Cl.

Versammlung am 2. Juni 1899.

Eröffnung der Versammlung um 9 Uhr durch Herrn Haberlé. Verschiedene Eingänge werden verlesen, besonderes Interesse erregt die Gründung des Vereins „Aquarium" in Prag. Als Mitglieder sind aufgenommen die Herren Otto Doensch, Oberpostdirektionssecrt. hier und Herr Kriebe in Firma Kriebe u. Adolff Altona, zwei neue Beitrittserklärungen werden bekannt gegeben. Herr Fräter bedauert bei der letzten Tour den Anschluß verpaßt zu haben und um den Weg nicht vergebens zu machen, hat derselbe die Gräben beim letzten Heller abgefischt und

ca. 30 Stichlinge und eine Menge Sumpfdeckelschnecken erbeutet. Herr Fräter hat die Tiere zu Präparaten verwendet und mikroskopiert, fast alle waren reich mit Parasiten behaftet. Der reiche Fang an Kaulquappen auf der letzten Tour giebt Gelegenheit, ihre Haltung, Freßlust u. s. w. eingehend zu erörtern. Claaßen berichtet über die demnächst stattfindende Tour und schildert die Partie zwischen Wellingsbüttel und Poppenbüttel als eine der schönsten, die die Alster bietet, die Seitengewässer weisen ein reichhaltiges Leben von Kleintieren auf. Allerdings auf Fang und Sammeln müßte man verzichten, da der Transport bei dem sehr weiten Weg zu mühselig wird. In der Alsterschlucht, die sehr hübsch liegt und wo auch Boote zu haben sind, soll ein gemeinschaftliches Essen die Tour beschließen. Schluß 11 Uhr. H. Cl.

*

„Linné", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hannover.

1. Sitzung am 8. Februar 1899.

Eröffnung derselben 9 ½ Uhr. Anwesend 12 Mitglieder. Es wird das Protokoll der General-Versammlung vom 28. Januar 1899 verlesen und genehmigt. An brieflichen Eingängen wurden verlesen: ein Schreiben vom Verein „Humboldt" und ein Schreiben von Herrn Dr. Eysel, worin derselbe sich für die Ernennung zum Ehren-Vorsitzenden unseres Vereins bedankt und mitteilt, daß er die Ernennung annimmt. Von Herrn Deethmann wurde das Buch „Das Seewasser-Aquarium" von Hoffmann für die Vereins-Bibliothek gestiftet, wofür genanntem Herrn von allen Mitgliedern herzlicher Dank zu Teil wird. Es folgt ein Vortrag von Herrn Kathmann über verschiedene Heizungs-Einrichtungen für Aquarien. Derselbe war sehr interessant und durch die dazu gegebenen Zeichnungen für jeden leicht verständlich. Betreffs der Lokalfrage teilten die Herren Vogt und Hacke ihre erzielten Resultate mit. Als am besten geeignet wurde das Hotel Wiedbrauck, Knochenhauerstr. 1, befunden und beschlossen, das genannte Restaurant als Vereinslokal zu wählen. Am Freitag den 17. Februar soll die erste Sitzung hier abgehalten werden. Schluß der Versammlung 11 Uhr.

2. Sitzung am 23. Februar 1899.

Eröffnung 10 Uhr. Anwesend 9 Mitglieder und 1 Gast, Herr Mundhenke. Das Protokoll der letzten Versammlung wurde verlesen und genehmigt. Hierauf folgte eine Besprechung über das demnächst abzuhaltende diesjährige Stiftungsfest. Man einigte sich, in diesem Jahre nur einen Herrenabend zu veranstalten und wurde der 25. März als Tag zur Abhaltung der Festlichkeit bestimmt. Die Herren Deethmann und Martsch übernehmen es, das Programm für diesen Tag aufzustellen. Im ferneren Verlauf der Versammlung findet eine lebhafte Debatte über das Bartmann'sche Fischfutter statt, wovon Herr Leyfeld eine Probe mitgebracht hatte. Es wird allgemein die Ansicht ausgesprochen, daß dieses Futter durchaus nicht den Anforderungen, welche an ein gutes Fischfutter gestellt werden, entspricht. Zum Schluß der Versammlung erfolgte die Versteigerung einer von Herrn Martsch mitgebrachten Azalee zum Besten der Vereinskasse. Die Versteigerung brachte 2,55 Mk. Dem Geber nochmals besten Dank. Schluß 11 ½ Uhr.

3. Sitzung am 17. März 1899.

Eröffnung 9 ½ Uhr. Als Gäste anwesend die Herren Dr. Pahl, Betriebssekretär Heine und Ingenieur Weinert, außerdem 12 Mitglieder. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung vorgelesen und genehmigt war, erfolgte ein Vortrag des Herrn Martsch über einheimische Fischarten und ihren Wert für das Zimmeraquarium. Der Vortrag gestaltete sich ganz interessant und fand allgemeine Anerkennung. Die Herren Heine und Weinert melden sich zur Aufnahme als Mitglieder an. Unser Ehren-Vorsitzender Herr Dr. Eysel hatte die Liebenswürdigkeit, dem Verein ein größeres Aquarium als Geschenk zu machen. Dasselbe soll als Schauaquarium Verwendung finden. Dem verehrten Geber sei an dieser Stelle nochmals herzlichster Dank. Schluß 12 ½ Uhr.

4. Sitzung am 7. April 1899.

Eröffnung 9 ½ Uhr. Vortrag des Herrn Kathmann über Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung warmer und kalter Aquarien, sowie über die jahrelangen Erfahrungen verschiedener selbstgehaltener Fische und Pflanzen. Dieser Vortrag wurde durch Vorzeigung und mit den nötigen Erläuterungen versehener, selbstgefertigter Hilfsapparate, sowie Pflanzen noch interessanter gemacht. Zum Verkauf kamen Vallisnerien.

5. Sitzung am 21. April 1899.

Eröffnung 9 ½ Uhr. Anwesend 9 Mitglieder. Eingegangen ein Schreiben vom Verband, in welchem hervorgehoben wird, daß etwaige Anträge bis zum 1. Mai einzureichen sind. Als Mitglieder aufgenommen sind die Herren Ingenieur Weinert und Eisenb.-Betriebs-Sekretär Heine. Hierauf gelangten die von Mitgliedern zum Börsenabend mitgebrachten Makropoden, Schnecken, Vallisnerien, Heteranthera, Quellmoos (Fontinalis antipyretica), Fischfutter, Netze und Scheibenputzer zum Verkauf und Tausch, wovon ein Ueberschuß von 2 Mk. in die Vereinskasse floß.

„Heros", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Nürnberg.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Goldner Pfau", Lorenzerplatz.

Dienstag, den 7. Februar 1899.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr. Das Protokoll wurde verlesen und genehmigt. Aufgenommen Herr Dr. med. W. Brunnhübner. Der Vorsitzende erteilt Herrn Naumann das Wort zu dessen Vortrag: „Der Ochsenfrosch". Herr Dr. Brunnhübner hatte hierzu 1 Prachtexemplar von einem Ochsenfrosch, sowie mehrere Larven mitgebracht und ergänzte hierdurch in praktischer Weise die sehr interessanten Ausführungen des Vortragenden. Beiden Herren wurde seitens des Vorsitzenden im Namen der Anwesenden herzl. gedankt. Nach zwangloser Unterhaltung trennten sich die Mitglieder um 12½ Uhr.

Dienstag, den 21. Februar 1899.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 Uhr. Das Protokoll wurde verlesen und genehmigt. Als Gäste waren anwesend die Herren: Chr. Längenfelder, H. Seyschab, P. Hormes, J. Zitzmann, G. Ries, Dr. Geiershöfer und Dr. Brunner. Die beiden ersten Herren stellen Antrag zur Aufnahme. Herr Dr. Brunnhübner erhielt sodann das Wort zu seinem Vortrag: „Unsere einheimischen Lurche und deren Pflege im Terrarium." Redner gewährte in erster Linie einen interessanten Ueberblick über die Naturgeschichte der Lurche, deren anatomische Beschaffenheit, Entwicklung und Lebensweise. Uebergehend auf die erste Ordnung der Urodelen oder Schwanzlurche, fesselte der Vortragende besonders durch eingehende Besprechung der einzelnen Arten und zwar 1) der Tritonen oder Wassersalamander, wovon in erster Linie die einheimischen: Triton cristatus, Triton punctatus, Triton alpestris, und Triton helveticus erwähnt wurden. Von der zweiten Art der Erdsalamander kamen zur Besprechung Salamandra maculata und Salamandra atra. Besonders lehrreich führte Redner seinen Vortrag insofern durch, daß er sämtliche Lurche den Anwesenden vorzeigen konnte — und wurde ihm auch am Schlusse seiner Ausführungen allgemeiner Beifall zu Teil. Herr Naumann übergab sodann zur Verteilung eine Anzahl Trapa natans, Ranunculus fluitans, Mentha aquatica u. a. m. Als Anfang zur Sammlung spendete Herr Dr. Brunnhübner ein Chamaeleon vulgaris als Spirituspräparat. Nach Erledigung verschiedener Fragen und Mitteilungen schloß der Vorsitzende die Sitzung um 1½ Uhr.

*

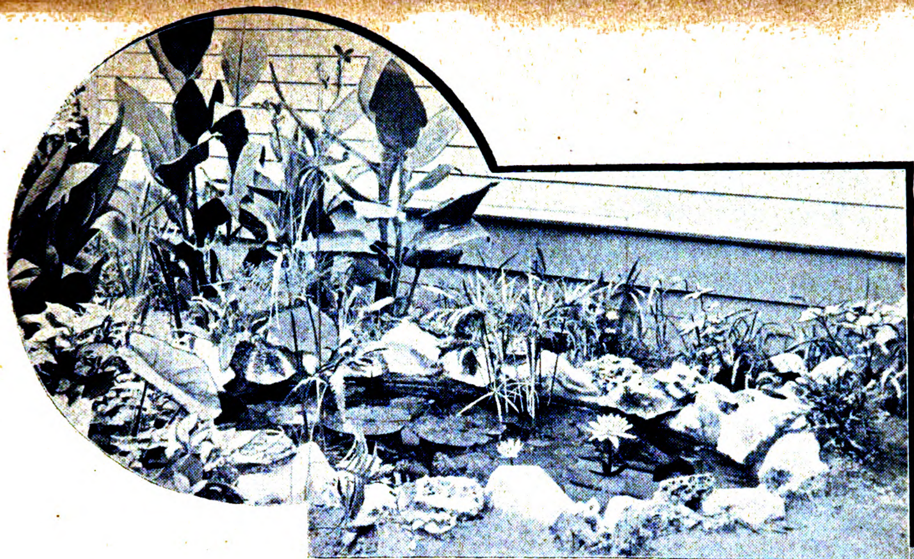


Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Januar 1899.

Samstag, den 7. Januar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende eröffnet die I. Vereinsversammlung und spricht den Wunsch aus, daß auch im neuen Jahre mit demselben Eifer und Fleiß jedes Mitglied nach Kräften sich unserer Sache widmen möge, wie dieses im abgelaufenen Jahre geschehen ist. Im Einlauf Gratulationskarten anläßlich des Jahreswechsels: Nitsche-Berlin, Nymphaea alba-Berlin, Peter-Hamburg, Hottonia-Darmstadt und Heros-Nürnberg. Von unserem Mitgliede Herrn Bierbrauereibesitzer Schneider ist ein liebenswürdiges Schreiben mit einem Trockenpräparat (Hechtkopf) dem Vereine übermittelt worden. Von Herrn Zenz wurde eine ihm soeben eingegangene Pythonschlange der Vereinsversammlung überwiesen. Der Vortrag des Herrn Reallehrers Gugler über „Insektenfressende Pflanzen" wird wegen Krankheit dieses Herrn vorläufig verschoben. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet 1) Herr Dr. med. Ludwig Walz, prakt. Arzt, wohnhaft Gänsbühel 9/I, 2) Herr August Ammon, Kaufmann, wohnhaft Westermühlstr. 6/3. — Kugelabstimmung in der nächsten Vereinsversammlung. Den Austritt erklärt Herr Gustav Schnell. Herr Gallhuber übergiebt 2 kleine Flundern für die Sammlung. Herr Müller setzt seine Ausführungen über die Urodelen Europas fort und bespricht heute in eingehender Weise Triton Boskai und den erst kurz von Peracca entdeckten Triton italicus. Verschiedene Pärchen gedachter Molche werden hierbei der Versammlung lebend vorgeführt. Der Vorsitzende erinnert an die ordentliche Generalversammlung am 14. Januar.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 42. Freiland-Aquarium des Herrn Rev. Wm. Karbach, Ferguson U. S. A.
Mit Erlaubnis des Vereins „Nymphaea alba“ zu Berlin reproduziert. (Vergleiche Seite 176.)

Empfehlenswerte Kakteen und Succulenten für Terrarien.

Von H. Baum. Mit einer Originaltafel von K. Neunzig.

In ein Terrarium gehören dauerhafte Pflanzen und diese finden wir bei keinen Pflanzenfamilien so zahlreich vertreten, wie bei den Kakteen und Succulenten. Der Formen- und Artenreichtum ist in beiden Familien so unerschöpflich, daß sich schon ein sehr großer Kreis von Liebhabern gebildet hat, welche namentlich Kakteen so eifrig sammeln, wie etwa Aquarien- und Terrarienliebhaber auf Erwerbung neuer Pflanzen- und Tierobjekte bedacht sind. Aber nicht allein der Dauerhaftigkeit wegen, sondern weil auch viele Arten von Succulenten und Kakteen in Form und Bestachelung, und vielfach auch in der Blütezeit, schön sind und sich zur Bepflanzung von Terrarien eignen, will ich einige bessere Arten hervorheben, deren Kultur auch dem darin minder erfahrenen Liebhaber gelingen dürfte. Ich wähle zuerst die interessanten Formen der Kakteen. Hier finden wir zwar nicht viele Gattungen, aber dafür sind die einzelnen Arten so zahlreich vertreten, daß ein genauer Kenner dazu gehört, um die einzelnen auseinander zu halten. Von der Gattung Echinocactus oder Igelkaktus haben wir weit über 100 Arten, und darunter ist einer der schönsten, der abgebildete Echinocactus Grusonii Hildm. Zwar giebt die Zeichnung die Schönheit dieser Art nur annähernd wieder, denn da dieselbe nicht farbig ausgeführt ist, kann die gelbe Bestachelung dieser Art auch nicht hervortreten. In Wirklichkeit hat Echinocactus Grusonii schon von Jugend auf schöne, gelbe Stacheln, welche diese Art sofort von allen anderen Arten unterscheidet. Die Pflanze wurde von dem Kakteenzüchter Herrn Hildmann in Birkenwerder Echinocactus Grusonii genannt und zwar zu Ehren des leider zu früh verstorbenen Groß-industriellen Gruson, welcher selbst ein so begeisterter Freund dieser Gewächse war, daß er auf eigene Kosten einen Sammler nach Mexiko sandte, um für seine be-

deutende Kakteen- und Succulenten-Sammlung, welche jetzt der Stadt Magdeburg gehört, neue Arten zu erhalten. Von dem Echinocactus Grusonii sind kolossale, 50—60 cm im Durchmesser haltende Originalpflanzen nach Deutschland importiert worden, welche hier alljährlich reichlich blühen und vielen Samen ansetzen. Wer diese Kakteenkolosse nicht gesehen hat, kann sich keinen Begriff davon machen, welchen Umfang dieselben erreichen können. Der Terrarienliebhaber braucht aber keine Sorge zu tragen, daß ein erworbenes, kleines Pflänzchen bald zu großen Raum einnähme, denn bekanntlich wachsen alle Kakteen verhältnismäßig langsam. Darum ist es vorteilhaft, und dies gilt besonders für sehr feine und schwach wurzelnde Arten, wenn dieselben auf stärker wachsende Cereus oder Echinopsis veredelt werden. Keine Veredelungsart ist so leicht wie diese. Man schneidet einfach den Kopf der Unterlage gerade ab, ebenso den Kopf der zu veredelnden Pflanze und paßt nun schnell den Kopf genau auf die Mitte der Unterlage. Da sich die Schnittflächen bei größeren Exemplaren leicht wölben, so ist es empfehlenswert, über die Spitze der veredelten Pflanze einen Wollfaden zu legen, welcher unten am Topfboden zusammengebunden wird. Ganz kleine Pflänzchen von Erbsen- bis Bohnengröße lassen sich ebenfalls schon veredeln, hier genügt nach dem Glattschneiden beider Teile ein bloßes Aufsetzen des kleinen Pflänzchens auf das Centrum der stämmigen Unterlage. Die veredelte, vorher schwachwüchsige Pflanze wird nun ein viel freudigeres Wachstum zeigen und repräsentiert sich nun auch gefälliger dem Auge des Beschauers. Hierbei sei bemerkt, daß Mamillaria, Echinocactus, Echinocereus und Pilocereus vorteilhaft auf Cereen und Echinopsen veredelt werden können, während Epiphyllum truncatum, jene sehr schön blühende, beliebte Zimmerpflanze auf Peirescia veredelt wird und zwar in der einfachen Weise, daß das Stengelstück von Epiphyllum zugespitzt wird und dann nach dem Abschneiden der Krone der Peirescia in den aufgespaltenen Stamm derselben gestellt und einfach mit einem Stachel von der Peirescia verbunden wird. Beim Veredeln der Kakteen ist hauptsächlich darauf zu achten, daß kein Wasser auf die angeschnittenen Stellen kommt, da sonst leicht Fäulnis eintreten kann. Unter den weißbestachelten Kakteen ist eine der schönsten die Mamillaria nivea Wendl., welche auf der Tafel abgebildet ist.

Die Kultur der Kakteen und Succulenten ist eine einfache und besteht darin, daß man während des Sommers die Pflanzen täglich nachsieht und nur die wirklich trockenen mit temperiertem Wasser begießt und sodann mit lauwarmem Wasser leicht überspritzt. Im Winter ist das Gießen sehr selten, höchstens alle 14 Tage einmal vorzunehmen; ich habe sogar gefunden, daß Kakteen, welche während des Winters gar nicht gegossen wurden, bessere Wurzeln hatten als solche, welche hin und wieder Wasser bekamen, aber nicht im Stande waren, die Feuchtigkeit zu verbrauchen. Das Verpflanzen ist nur bei durchwurzelten Pflanzen oder bei solchen, die in versäuerter, schlechter Erde stehen, etwa im April vorzunehmen. Hier ist eine Erdmischung am besten, welche aus guter, alter Lauberde mit mürbem Lehm besteht. Als Drainage benutzt man statt der üblichen Scherben Holzkohlen, an welche sich die feinen Würzelchen der Kakteen mit Vorliebe anschmiegen. Sehr richtig ist es ferner, daß nicht zu große Gefäße, sondern möglichst kleine Töpfe



1
2
3
4
5
8
7



Kakteen und Fettpflanzen für das Terrarium.

Originalzeichnung von K. Neunzig.

1. Opuntia brasiliensis Hav. 2. Baumartige Aloe (Aloe arborescens Mill.). 3. Opuntia pubescens Wendl. 4. Echinocactus Grusonii Hildm.
5. Verschaffelts Agave (Agave Verschaffelti Haw.). 6. Gasteria verrucosa Haw. 7. Bunte Staphelie (Staphelia variegata L.). 8. Gliederblattkaktus (Epiphyllum truncatum).
9. Mamillaria nivea Wendl. 10. Aloe striata Haw. var. Hanburyana Naud. 11. Agavenartige Echeverie (Echeveria agavoides). Cotyledon agavoides (Lew.) Bak.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg.

genommen werden, da gerade die Kakteen und Succulenten durch Ueberschuß von Nahrung zu Grunde gehen. Die Vermehrung durch Samen bei Kakteen und Succulenten ist für die Terrarienliebhaber nicht besonders zu empfehlen, da eine solche Anzucht eine langwierige Arbeit ist — dies hat nur für den speziellen Liebhaber Interesse, der auf billige Bereicherung seiner Sammlung Bedacht nimmt.

Der Grund, daß die Kakteen und Succulenten so lange Zeit ohne Wasser leben können, liegt darin, daß unter der reichen, teilweise aber auch derben, fast lederartigen Oberhaut starke Schleim- resp. Milchsaftschichten liegen, welche das Verdunsten des Wassers aus der Pflanze verhindern. Als Beweis dafür, wie lebenerhaltend diese Schleimschichten gegen Austrocknen sind, sei bemerkt, daß Stengelglieder von Phyllocactus, welche bereits ein Jahr in einem Herbarium gelegen hatten, bei Stecken in feuchten Sand in nicht allzu langer Zeit Wurzeln machten und lustig weiter gediehen. Zu den Kakteen zählen ferner noch die Opuntien-Arten, von denen eine mehr zierliche Art, Opuntia brasiliensis Haw. und eine mehr robuste, Opuntia pubescens Wendl. abgebildet ist, beide Arten wachsen leicht und willig. Sodann sei noch die Staphelia variegata L. erwähnt, welche sternartige, derbe Blumen mit merkwürdiger Zeichnung hervorbringt, deren Geruch aber zu den unangenehmsten gehört, welche Pflanzenblüten erzeugen. Die Staphelien haben daher nicht mit Unrecht den deutschen Namen „Aasblumen" erhalten. Der Geruch ist so widerwärtig und zu gleicher Zeit so täuschend verwesenden Stoffen nachgeahmt, daß sich oftmals Aasfliegen an solchen Blumen einfinden, welche von der Natur dazu bestimmt sind, die Befruchtung zu vermitteln, wie wir dies in viel häufigeren Fällen bei honigbergenden Blumen durch Bienen beobachten können. Von Succulenten ist ferner die Aloë arborescens Mill. hervorzuheben, welche dankbar wächst, sodann die Aloë striata Haw. var. Hanburyana Naud., welche die Blätter nicht nach allen Seiten entsendet, sondern nur zweiseitig wächst und daran kenntlich ist, daß die Blätter am oberen Blattrande einen weißen Streifen aufweisen. Agave Verschaffelti Haw. ist ebenfalls eine harte, dankbare Pflanze und ebenso, wie die fast allgemein bekannte Gasteria verrucosa Haw., sehr leicht zu kultivieren. Am schönsten unter den abgebildeten succulenten Gewächsen ist Echeveria agavoides Lem., neuerdings Cotyledon agavoides Bak. genannt. Diese Pflanze hat den typischen Bau der Echeverien, aber statt der meist ziemlich reichen Blätter solche von harter, fester, dickfleischiger Konsistenz. Der Bau dieser Art ist ein sehr hübscher und die Pflanze ist für jeden Liebhaber sehr zu empfehlen. Nicht abgebildet, aber am zierlichsten unter den Succulenten sind die Haworthien, reizende, nicht hoch werdende Gewächse, welche agavenartigen Wuchs haben und bei manchen Arten auf beiden Seiten der Blätter mit weißen, perlenähnlichen Höckerchen besetzt sind, durch welche die Pflanze ein hübsches Aussehen erhält.

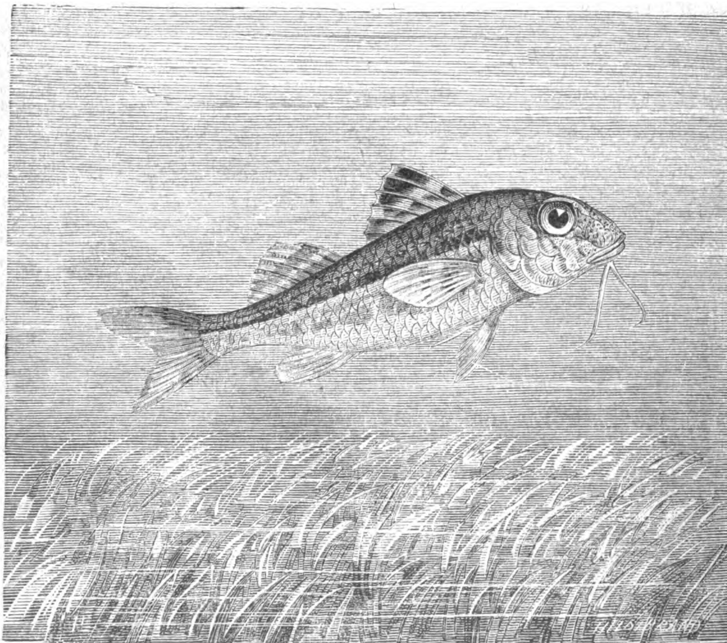
Alle abgebildeten Pflanzen, außer Epiphyllum truncatum, wollen im Winter eine nicht zu hohe Temperatur, etwa 8—12° R. haben, Echinocactus truncatum ist bei etwa 15° R. zu überwintern. Die meisten der Kakteen stammen aus Mexico, während ein großer Teil von Succulenten, wie z. B. die beschriebenen, im Caplande heimisch sind.

Die Streifenbarbe (Mullus barbatus L.).

(Nachdruck verboten.)

Von Dr. W. Helder. Mit einer Abbildung.

Aus der Familie der Mullidae, der Meerbarben, ist die bekannteste und berühmteste die europäische Art, die Streifenbarbe (Mullus barbatus L.). Die alten Römer, von denen sie „Mullus“ genannt wurde, stellten sie höher als jeden anderen Fisch, sie suchten weit und breit nach großen Exemplaren und zahlten ganz horrende Preise für dieselbe. Auch schon damals, wie auch noch heute, hielt man es für die volle Entwicklung des Wohlgeschmackes unseres Fisches unbedingt nötig, daß er die rote Färbung seiner Körperdecken zur Schau trage und teils zur Belustigung der Gäste, teils zum Beweise, daß der Mullus auch ganz frisch sei, ließ man ihn erst an der Tafel in gläsernen Gefäßen sterben. „Nichts schöneres als ein sterbender Mullus!“ ruft Seneca begeistert aus. Die Anstrengungen, die er gegen das Sterben macht, verbreiten über seinen ganzen Körper das glänzendste Purpurrot, welches sich in eine allgemeine Blässe auflöst; aber den Uebergang vom Leben zum Tode — durch wie viele schöne Schattierungen mischen sich diese beiden Farben!“ — Und was für Summen wurden von den Schwelgern für den Fisch bezahlt! Martial, der diese Verschwendung geißelte, sagt, daß ein Mullus von 3 Pfund einen armen Fischer reich, aber einer von $4^1/_2$ Pfund einen reichen Mann arm machen kann, und dieses ist volle Wahrheit, wenn man weiß, daß 1300 Mark für eine Streifenbarbe und 4500 Mark für 3 Stück bezahlt wurden. „La triglia non mangia chi la piglia.“ „Die Barbe wird von dem nicht gegessen, der sie fing,“ sagte ein altes italienisches Sprichwort sehr richtig.



Figur 43. Die Streifenbarbe (Mullus barbatus L.).

Die Verbreitung der Streifenbarbe erstreckt sich weit nach Norden in die gemäßigte Zone, ihr eigentliches Wohngebiet ist jedoch das Mittelmeer und die wärmeren Teile des ostatlantischen Oceans. Früher unterschied man zwei Arten und nannte die nördliche, auch in der Nord- und

seltener in der Ostsee vorkommende Art: Mullus surmulutus L., doch glaubt man mit ziemlicher Bestimmtheit jetzt, daß diese Art nur das Weibchen ist. An den Küsten Englands wird die Streifenbarbe nicht selten in großer Zahl gefangen. Tiere im Gewichte von 2 bis 3 Pfund sind aber verhältnismäßig selten.

Ueber die Lebensweise und das Betragen der Streifenbarbe in der Gefangenschaft hat Schmidtlein an den Aquarien der zoologischen Station zu Neapel eine Anzahl Beobachtungen gemacht. „Die Meerbarben sind Grundschwärmer der Seichtgründe und mittleren Tiefen," sagt er, „welche gesellig leben und im Schlamm gründelnd sich ernähren. Auch im Aquarium schwimmen sie, wenn in größerer Zahl vorhanden, einträchtig umher, oder treiben sich in Gesellschaft auf dem Boden herum, wo sie mit ihren zwei weißen, an der Spitze des Kinnes beweglich entspringenden Bärteln nach Nahrung suchen. Diese Bärteln sind die bemerkenswertesten Organe des Tieres und, so lange dasselbe auf dem Grunde verweilt, in fast ununterbrochener Thätigkeit. Bald werden sie in die Kinnfurche zurückgeschlagen, sodaß man sie gar nicht wahrnimmt, bald wieder aufgerichtet und als feinfühlende Sonden verwendet. Mit höchster Beweglichkeit und Biegsamkeit begabt, dringen ihre feinen, nervenreichen Spitzen in den Schlamm und jede Vertiefung des Bodens ein und das rasche, sichere Spiel des Tieres mit ihnen zeigt, wie gut sie ihm zur Orientierung über die Grundbeschaffenheit dienen. Manchmal werden sie mit der Schnelligkeit trillernder Finger bewegt, dann wieder bedächtig einer um den anderen vorgestreckt, um einen Gegenstand behutsam zu betasten. Dabei bewegt sich das Tier ruckweise und, indem es seine Richtung jeden Augenblick wechselt, dicht über den Boden hin oder ruht gründelnd auf demselben aus. Beim Schwimmen legt es die Bärtel zurück und bewegt sich durch rasche Pendelschläge seiner Schwanzflosse sehr gewandt und ausdauernd in allen Schichten des Wassers." In der Freiheit nährt sich die Streifenbarbe von Krustentieren und Mollusken, in der Gefangenschaft gewöhnt sie sich auch an Streifchen Fisch und Rindfleisch. Ein Behälter mit den munteren prächtig rot und metallisch schillernden Fischen gewährt einen herrlichen Anblick für jeden Aquarienliebhaber.



Die Zucht und Aufzucht von Betta pugnax.

Vortrag von H. Dobelmann, Degerloch, gehalten im Verein „Nymphaea alba" zu Berlin.

Bevor ich jetzt weiter fortfahre, muß ich noch bemerken, daß am gleichen Tage, als meine Kampffische gelaicht hatten, auch meine Makropoden dasselbe thaten; ich nahm das Nest samt den Eiern der Makropoden aus dem Becken heraus und setzte dasselbe zu dem der Kampffische, um beide Bruten miteinander aufzuziehen, weil, wie bekannt, Makropoden sonst schwerlich mit kleineren Fischen zusammenzuhalten sind, und ich die Tiere gleich aneinander gewöhnen wollte.

In den ersten Wochen schwammen die Bruten munter miteinander im Aquarium herum, als aber dieselben 2 Monate alt waren, gestaltete sich dieses Zusammenleben anders; denn die Makropoden waren schon etwas größer als

die Kampffische, und letztere mußten von den Makropoden gar manche Verfolgung erleiden. Von dieser Zeit an hielten sich meine Kampffische immer mehr separat und geschlossen, wenn der Feind einen neuen Angriff wagte, ebenfalls auch die Makropoden, welche aber keinen Frieden aufkommen ließen, sondern immer wieder aufs neue auf die Kampffische eindrangen. Die Makropoden rückten in ganzen Kolonnen gegen die Kampffische an und machten einige Mal hintereinander circa 6 bis 8 Stück derselben tot. Sie packten die Betta nur an den Kiemen oder Augen und waren mit denselben fertig; die Makropoden blieben stets Sieger. Ich hatte jetzt natürlich keine andere Wahl mehr, wenn ich noch meine Kampffische retten wollte, als beide Bruten zu trennen, was ich dadurch erreichte, daß ich in der Mitte des Beckens eine Scheibe einschob und nun die Makropoden einzeln herausfing. Es war dieses eine wahre Geduldsarbeit.

Mit dem Zusammenaufziehen war es also nichts. Die Zahl meiner noch lebenden Kampffische betrug noch 46 Stück, die der toten 23, Makropoden waren 58 vorhanden, wovon 6 tot waren.

Ich kehre nach dieser Abschweifung wieder zur Fütterung der Kampffische zurück. Die Tiere erhielten nach dieser Zeit neben den Infusorien noch Regenwurmbrei, nach der bekannten Zubereitung: erst sauber waschen mit kaltem Wasser, dann mit heißem Wasser abtöten, gleich wieder mit kaltem Wasser nachspülen, daß sie nicht nicht hart werden, dann mit einem scharfen Messer fein hacken, wieder sauber, am besten mit warmem Wasser ausspülen (da dieses besser den Schleim löst) und jetzt ist der Brei fertig; das Fleisch ist ganz rein und zur Fütterung recht. Das Reinigen geschieht am besten mit einem alten Theeseiher. Zu diesem Brei nehme ich den gleichen Teil Mischfutter (von J. Reichelt, Berlin SW.), lasse es gut erweichen und mische nun beides zusammen in dem Seiher unter der Wasserleitung, bis das Wasser klar abfließt und verfüttere es dann. Dieses Futter wird gern von allen Tieren genommen und ist meines Erachtens zweckmäßig. trübt das Wasser nicht, sinkt langsam zu Boden und wird während dem aufgefressen. Die Fische gedeihen vortrefflich dabei, befinden sich wohl und es erzeugt keine Verstopfung, weil es eine regelrechte Zusammensetzung verschiedener Teile ist. Eine Hauptsache ist es natürlich, daß die Zubereitung peinlichst sauber geschieht, dann ist es eine wahre Freude, sein Aquariumwasser nach jeder Fütterung klar zu sehen.

Reinen Regenwurmbrei gebe ich aus dem Grunde nicht, weil bei Verabreichung desselben die Tiere so hastig darauf losfressen, daß manche nichts bekommen und die anderen davon sich des Guten zuviel thun (namentlich Makropoden), daß sie ganz schwerfällig im Aquarium herumschwimmen, dann eine helle, aschgraue Färbung bekommen, sich auf die Seite legen und meist nach 1 bis 2 Stunden verenden.

Bemerken muß ich noch, daß meine Kampffische dieses Futter lebendem vorziehen.

Zum Schluß noch einen kurzen Rückblick auf das Elternpaar der Kampffische: Ich setzte dieselben, um weitere Zuchten zu erhalten, wieder zusammen,

aber das Männchen jagte sein Weibchen der Art, daß es öfters über die Wasserfläche herausschoß und schließlich während meiner Abwesenheit bei einem solchen Sprunge an der Scheibe des Schutzaufsatzes (der das Herausschnellen der Fische verhinderte) bei der Sonnenwärme anklebte und so schmählich verendete, ich fand es, als ich nach Hause kam, ganz vertrocknet daselbst vor. Somit war es mit einer weiteren Zucht vorläufig vorbei, da ich nur noch ein zuchtfähiges Männchen besaß. Dieses setzte ich nach 5 Monaten zu seinen Kindern, mit denen es sich gut vertrug.

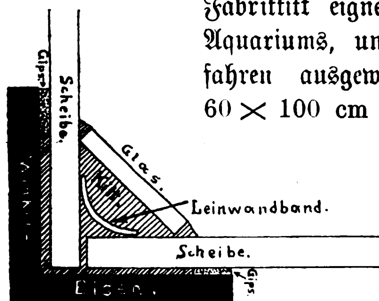
Bemerken muß ich noch, daß ich gegenwärtig 3 Paare von den jungen Kampffischen in ein Zuchtaquarium gesetzt habe, welche auch schon zu bauen begannen bei einer Wasserwärme von 22° R. und hoffe ich in den nächsten Tagen Laich zu bekommen.



Das Verglasen größerer Aquarien.

Von Th. Noetzel. Mit einer Originalzeichnung nach einer Skizze des Verfassers.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich mich mit dem Anfertigen von Aquarien befaßt und dabei gute und auch böse Erfahrungen gemacht. Zu letzteren gehört das plötzliche Leckwerden von gut bepflanzten, größeren Aquarien. Um dieses zu verhüten, habe ich folgende Methode beim Verglasen derselben angewandt. Ich verwende nur noch Winkeleisen zur Anfertigung eines Gestelles (Gerippes), das auf einen Holzboden geschraubt wird. Dieser besteht aus zwei je 3 cm starken Brettern, von denen die Fasern des oberen lang, die des unteren quer laufen. Beide werden dann fest zusammen geleimt und geschraubt. Als wasserdichten Boden habe ich noch eine genau passende Zinkplatte hineingelegt und dann alles, Boden, Holz und Eisenteile, zwei Tage vor dem Verglasen mit Mennigfarbe gestrichen. Beim Verglasen selbst habe ich nie gewöhnlichen Glaserkitt genommen, da derselbe in den seltensten Fällen vom Glaser selbst hergestellt, sondern meist aus der Fabrik bezogen wird. Der Fabrikkitt eignet sich nicht besonders für das Verkitten eines Aquariums, und so habe ich mir ein neues und billiges Verfahren ausgewählt. Zum Verkitten eines Aquariums von 60 × 100 cm Bodenfläche brauche ich 5 Pfund Kitt, den ich auf folgende Weise herstelle. 3 Pfund ganz trockne Schlemmkreide werden mit gutem Leinölfirniß hart eingerührt und tüchtig durchgeknetet. Am nächsten Tage wird dieser Teig wieder durchgearbeitet und mit 1 Pfund Bleiweiß und 1 Pfund Mennige vermengt. Die ganze Mischung wird mit noch etwas Firniß ordentlich durchgeknetet, und bleibt dann 6—8 Tage in einem Glase, am besten in einem Topfe, liegen. Soll der Kitt gebraucht werden, so nimmt man ihn heraus und macht ihn mit etwas Sikkativ weich, um leichter die



Figur 44. Ecke eines verkitteten Aquariums.

Scheiben einsetzen zu können. Letztere müssen in den Kitt, der vorher an das Gerippe gestrichen ist, fest angedrückt, und der hervorquellende Kitt dann abgenommen werden. Ist dieses fertig, so schmiert man die Ecken noch aus, damit sie nicht ganz rechtwinklig bleiben und läßt das Aquarium mit den Spiegelscheiben zum Trocknen zwei Tage stehen. Nach dieser Frist klebt man 2—3 cm breite Leinwandstreifen, dick mit Asphaltlack bestrichen, in die Ecken und stellt das Aquarium wieder 1—2 Tage zum Trocknen hin. Ist der Lack trocken, so befestigt man 15—20 mm breite Streifen aus mattem Glase mittelst Kitt, mit der matten Seite auf der Leinwand in alle Ecken. Hat dies in ein paar Tagen genügend getrocknet, so mischt man 1 Teil Cement und 2 Teile Sand und bedecke damit etwa 5—10 mm den Boden. Bevor man aber nun Wasser hineingießt, streicht man außerhalb zwischen Glas und Eisen etwa 5 mm tief den Kitt heraus und giebt dafür mit Mennige gefärbten Gips hinein. Auch dieses muß wieder trocknen, und erst dann, nach zwei Tagen etwa, kann man ohne Gefahr das Aquarium mit Wasser füllen und einrichten. Das Streichen des Gerippes kann später geschehen.

Alle meine Aquarien, die ich auf diese Weise verkittet habe, sind noch nie undicht geworden.

Kleine Mitteilungen.

Freiland-Aquarien, die besonders zur Kultur von Seerosen und Sumpfgewächsen zu empfehlen sind, findet man bei Liebhabern verhältnismäßig wenig. Die Reproduktion des auf Seite 169 dargestellten, gemauerten Freiland-Aquariums, welches Herr Rev. Wm. Karbach in Ferguson U. S. A. besitzt, verdanke ich dem Entgegenkommen des Vereins „Nymphaea alba“ zu Berlin, der von seinem Mitgliede, Herrn Karbach, die Photographie des Beckens erhielt.

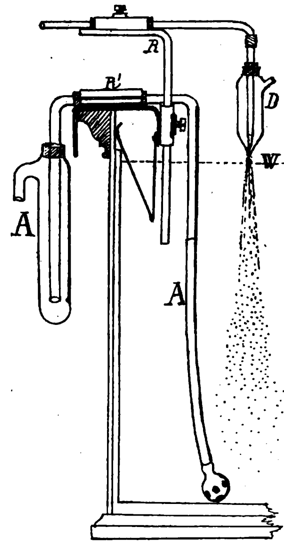
Dr. E. Bade.

Ein neuer Rundmäuler mit großen normalen Augen wurde von L. Plate im Süden von Chile entdeckt. Der Fund ist insofern von ungewöhnlichem Interesse, als die Rundmäuler oder Cyclostomen, von denen unsere Neunaugen die bekanntesten Glieder darstellen, in ihrer Bedeutung für den Stamm der Wirbeltiere stark angefochten wurden, weil sie durch Schmarotzertum sehr stark herabgekommene Fische seien, die man nicht als Zeugen mit allen Ehrenrechten anerkennen wollte. Sie bilden bekanntlich ein Zwischenglied zwischen dem unvollkommensten oder niedersten Rückenmarkstier mit Wirbeltier-Aspirationen, dem Amphioxus und den Fischen, insofern als die junge Neunaugen-Larve dem erwachsenen Amphioxus stark gleicht. Die Gegner der Entwickelungslehre schlossen nun, die Neunaugen seien schon stark entartete Wirbeltiere, die ihnen nahe verwandten Wurmfische, die sich tief in den Körper von Meerestieren einbohren, noch mehr und aus ihnen seien dann durch immer weiter gehende Rückbildung die Schädellosen und endlich die Manteltiere entstanden, welche das Wirbeltiergeschlecht mit den Wirbellosen verbinden. Das neu entdeckte chilenische Großauge (Macrophtalmia chilensis) ist nun aber ein 10—11 cm langer, prächtig silberglänzender Fisch, dem Jedermann auf den ersten Blick ansieht, daß er kein Parasit ist. Der Körperquerschnitt ist nicht rund, wie bei den übrigen Rundmäulern, sondern seitlich zusammengedrückt, die Augen sind kreisrund von 2 mm Durchmesser und echten Fischaugen ähnlich, das Naseloch liegt, wie bei andern Neunaugen, weit nach hinten, bildet aber nicht wie dort eine kleine runde Oeffnung, sondern einen Längsspalt; jederseits sind sieben schlitzförmige Kiemenspalten vorhanden. Möchte der Entdecker bald die genauere Beschreibung des wichtigen Tieres folgen lassen. (Prometheus.)

Pilzsäfte als Gegenmittel gegen Schlangengift. Die Säfte verschiedener Pilze hat Phisalix als Gegenmittel gegen Schlangengift in einer nunmehr abgeschlossenen Versuchsreihe erkannt und nachgewiesen. Mit Chloroformwasser ausgezogene Champignons lieferten einen Impfstoff, der nach jedem Erhitzen auf 120° während 20 Minuten seine Giftigkeit bei subcutanen Einspritzungen verlor und nun Meerschweinchen und andere Tiere gegen Viperngift unempfindlich machte. Aehnliche Ergebnisse wurden mit dem Safte von Trüffeln, Fliegenschwämmen und mehreren Reizker-Arten (Lactaria torminosa und L. theiogala) erzielt. (Prometh.)

Jedem Liebhaber, der **Wasser-Durchlüftung** für seine reich besetzten Becken gebraucht, ist nicht genug der Geyer'sche Injektions-Durchlüfter, oder die von Peter-Hamburg vereinfachte Form desselben zu empfehlen. (Vergleiche Jahrgang 9. 1898. Seite 42 und 117.) Die Anbringung des Apparates am Aquarium zeigt die Figur 45 besser als eine lange Beschreibung. Es stellt in der Figur A den selbstthätigen Ablaufheber vor, R¹ ist der Rohrhalter für den Injektionsdurchlüfter, D der Durchlüfter selbst und die punktierte, mit W bezeichnete Linie, zeigt den Wasserstand im Aquarium an. Die Wirkungsweise des Durchlüfters kann ich als bekannt voraussetzen.

Freund.



Figur 45. Anbringung des Geyerschen Injektions-Durchlüfters und eines selbstthätigen Hebers im Aquarium.





Verband der Aquarien- u. Terrarien-Vereine.

Der diesjährige

Verbandstag

findet in **Magdeburg** statt und zwar am **Sonnabend** und **Sonntag, 12. und 13. August.** Lokal und Beginn der Verhandlung werden demnächst bekannt gegeben.

Tagesordnung:

1. Verbandsbericht über das interimistische Geschäftsjahr.
2. Kassenbericht und Kassenrevision.
3. Bericht über das Verbandsorgan.
4. Entlastung des Vorstandes.
5. Neuwahl des Vorstandes, der Kassenprüfer und der litterarischen Kommission.
6. Ergänzung bezw. Abänderung der Satzung. Dazu liegen Anträge vor von:
   a) „Hottonia"-Darmstadt auf Normierung eines einheitlichen Beitrages für auswärtige Mitglieder der Verbands-Vereine;
   b) „Humboldt"-Hamburg, „Nymphaea"-Leipzig und „Heros"-Nürnberg, betr. die Frage, ob Einzelliebhaber Mitglieder des Verbandes werden sollen;
   c) „Humboldt"-Hamburg, betr. Bedingungen über Aufnahme und Beitrag für Vereine außerhalb Deutschlands;
   d) „Linné"-Hannover, betr. Bestimmung, wann ein Verbands-Verein Mitglieder eines anderen Vereins gleicher Tendenz aufnehmen kann;

e) „Heros"-Nürnberg auf Aenderung der Aufnahme-Bestimmung dahin, daß die Aufnahme durch den Vorstand erfolgen soll;
f) „Humboldt"- Hamburg, betr. Eintrittsgeld neuer Mitglieder.
g) „Verbandsvorstand:" Mitglieder eines Verbandsvereins, die in Folge Domizilveränderung in einen anderen Verein übertreten, von der Zahlung eines Beitrittsgeldes zu befreien. — Unter „Zwecke" aufzunehmen. Die Gründung von Vereinen an Orten, wo solche noch nicht bestehen, zu unterstützen.

7. Anträge „Humboldt"-Hamburg und „Nymphaea"-Leipzig, betr. „Verbandsorgan" bezügl. Ausstattung, Einrichtung, Inhalt, Redaktion u. s. w.
8. Antrag „Hottonia"-Darmstadt auf Einrichtung eines „Monatskalenders" und „Fragekastens" im Verbands-Organ.
9. Antrag „Vallisneria"-Magdeburg auf Einrichtung einer „Tauschecke" im Verbandsorgan für die Verbandsvereine und deren Mitglieder.
10. Antrag „Aquarium"-Görlitz: Von Zeit zu Zeit (etwa alle 2 Monate) einen der Förderung unsrer Sache dienenden, populär gehaltenen Artikel den Vereinen zwecks Verwendung in Lokalzeitungen zuzustellen.
11. Anträge „Aquarium"-Görlitz und „Nymphaea"-Leipzig auf Erwirkungen von Vergünstigungen bei den Händlern, insbesondere Anknüpfung mit leistungsfähigen Händlern und Lieferanten des In- und Auslandes, zwecks Erzielung günstiger Offerten für Einzel- oder Kollektivbezüge u. s. w.
12. Anträge „Nymphaea"-Leipzig, betr. „Ausstellungen:"
   a) Es soll möglichst vermieden werden, daß mehrere Vereine zu gleicher Zeit Ausstellungen veranstalten;
   b) Festsetzung von Normen, bezügl. Aufstellung und Einteilung der auszustellenden Objekte;
   c) Feststellung bestimmter Preisrichter-Instruktionen.
13. Antrag „Humboldt"-Hamburg auf Herausgabe einer kurzen Anleitung zur Einrichtung und Instandhaltung von Aquarien *c. für Anfänger.
14. Aufstellung des Budgets für das Geschäftsjahr: 1. Juli 1899 bis 30. Juni 1900.
15. Diverses, betr. Feststellung des Arbeitsplans u. w.

Am Sonnabend, den 12. August, nachmittags (etwa 1 Stunde vor Beginn des Verbandstages) findet eine Sitzung des Verbandsvorstandes statt.

Die geehrten Verbandsvereine, welche den Namen ihres Delegierten noch nicht mitgeteilt haben, werden dringend ersucht, dieses umgehend nachzuholen.

Der Verbandsvorstand.
J. A.:

Johs. Peter, II. Vorsitzender.

Dr. K. Weigt, I. Schriftführer, Hannover, Meterstr. 2a.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Januar 1899.

Samstag, den 14. Januar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf Karte des Herrn Peter-Hamburg, Anfrage wegen Verbandszeichen. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Dr. Carl Blumenstein, Rechtsanwalt, wohnhaft Hochbrückenstr. 1/I. Die Kugelabstimmung über Herrn Dr. Walz und Herrn Kaufmann Ammon ergiebt Aufnahme. Herr Kunstmaler Müller zeigt eine von ihm gezeichnete Tafel, das Panzerkrokodil (Crocodilus cataphractus) darstellend, vor. Herr Feichtinger stellt Anmeldekarten, Kopfbögen und Couverts für den Verein gratis zur Verfügung. Hierauf ordent-

liche General-Versammlung. Tagesordnung nach den Satzungen; letztere liegen auf. Der I. Vorsitzende, Herr Lankes, begrüßt die sehr zahlreich erschienenen Herren Mitglieder und eröffnet, nachdem im Hinblick auf § 12 Abs. 4 der Satzungen die Beschlußfähigkeit gegeben, die ordentliche Generalversammlung. In seinem ebenso klaren als erschöpfenden Bericht führt der Vorsitzende ungefähr folgendes aus: Mit dem abgelaufenen Jahre können wir alle in jeder Hinsicht zufrieden sein, zufrieden sowohl hinsichtlich des Zweckes und der Ziele, welchen wir im vergangenen Jahre mit erhöhter Thätigkeit und gesteigerter Kraft unsere Aufmerksamkeit gewidmet haben, als auch hinsichtlich der finanziellen Entwicklung und der Zunahme der Stärke des Vereins. Hierbei ist anzufügen, daß es unser Verein bisher vollständig unterlassen hat, irgendwelche Propaganda für sich zu machen und daß für Reklamezwecke in unserer Sache nicht ein Pfennig verausgabt wurde. — Namentlich aber auch ist als ein Erfolg der immer mehr erstarkende, innere Ausbau des Vereins zu betrachten, der nach keiner Richtung für seine künftige Entwicklung divergierende Meinungen gezeitigt hat. Der Mitgliederstand beträgt am Schlusse des Jahres 1898: 44 hiesige, 6 auswärtige Mitglieder und außerdem 6 Vereine. Ab 1. Januar 1899 indeß treten die 6 Vereine von der gegenseitigen Mitgliedschaft zurück und zwar diejenigen Vereine, welche dem Verbande angehören, wegen des ohnehin bestehenden Bandes der Zusammengehörigkeit und diejenigen Vereine, welche dem Verbande nicht angehören, infolge Bestimmung des Verbandsprotokolls. An Versammlungen haben im abgelaufenen Jahre stattgefunden: 1 ordentliche Generalversammlung, 1 außerordentliche Generalversammlung, 3 Vorstandssitzungen und 46 Vereinsversammlungen, darunter 1 Abend in Verbindung mit dem Stiftungsfest. Der Besuch der Versammlungstage war ein reger zu nennen. An großen Vorträgen, zu welchen eigene Einladungen versandt wurden und solche auch an die Oeffentlichkeit durch die Presse ergingen, haben stattgefunden: 1) Seitens des Herrn Sigl über „Einrichtung von Süßwasser-Aquarien", 2) seitens desselben Herrn über „Die Cryptogamen in ihrer Beziehung zum Aquarium", 3) seitens des Herrn Professors Morin über „Die einheimischen Wasserhemipteren". Die Vortragenden haben sich für die Sache insofern die größte Mühe gegeben, als sie ihre Worte durch Skizzen, Zeichnungen, durch Vorzeigung einschlägiger Tiere und Pflanzen, Präparate von solchen, ihren Zuhörern aufs beste zu erläutern und anschaulich zu machen bestrebt waren. Hier ist es auch noch am Platze, des fortlaufenden Vortragscyklus des Herrn Müller über „Die Urodelen Europas" zu gedenken. Herr Müller, der als ein ausgezeichneter Tierbeobachter uns längst bekannt, hat in einer Reihe von Vorträgen eine Summe von Kenntnis entwickelt und durch seine Worte und Vorzeigung oft der seltensten Urodelenarten die Kenntnis dieser Tierordnung im Vereine ungemein fördern helfen. Zahlreiche kleinere Besprechungen und Mitteilungen haben außerdem in den verschiedenen Vereinsversammlungen stattgefunden und eine große Zahl von Artikeln aus Fachzeitschriften, Notizen aus Zeitungen gelangten zur Verlesung und oft sehr eingehenden Diskutierung. Von den Herren Morin, Müller, Reiter, Schmid, Schultz, Sigl, Wildenhain und Lankes u. a. gelangte im vorigen Jahre ein Heer von einschlägigen Tieren und Pflanzen und von den Herren Morin und Müller außerdem eine stattliche Reihe vorzüglich ausgeführter Kunstwerke und Zeichnungen aus der Tierwelt, zur Vorzeigung und Besprechung. Unter den vorgezeigten Tieren befand sich eine erhebliche Anzahl, die bisher **lebend** überhaupt noch nicht auf den Münchener Markt gekommen sind, so eine Reihe von Schlangen, Schildkröten, namentlich aber Molchen und einigen Barscharten. Bezüglich der von mehreren Herren dem Vereine überwiesenen Geschenke in Geld, Gegenständen und Büchern wird auf die bezüglichen Protokolle in den „Blättern" Bezug genommen. Namentlich aber sei hierfür der Herren Feichtinger, Morin, Reiter, Schlißleder, Schneider, Sigl und Stiegele mit warmem Danke gedacht. Für die Bibliothek wurden im vergangenen Jahre wieder größere Erwerbungen gemacht, es sei nur an Dr. J. v. Bedriaga „Die Lurchfauna Europas", Professor Kurt Lampert „Das Leben der Binnengewässer", Dr. R. Tümpel „Die Geradflügler Mitteleuropas", Mönkemeyer „Die Sumpf- und Wasserpflanzen" u. A. mehr erinnert. Die genehmigten Mittel für Bibliothek und Inventar sind reichlich erschöpft. Als besondere Anschaffung für Inventar hat der Ankauf eines prächtigen Mikroskopes mit 500-facher Vergrößerung, das allen Ansprüchen genügen dürfte, um den Betrag von 160 Mk. zu gelten, weiter ist die Anschaffung eines Bibliothekschrankes zu verzeichnen, welche sich durch die immer größer werdende Bibliothek als unabweisbar herausgestellt hat. Eine wesentliche Bereicherung hat im abgelaufenen Jahre die Präparatensammlung erfahren. Abgesehen von den Zuwendungen der Herren Gugler, Schneider und Zenz, die uns mit einigen wertvollen Sachen erfreuten, ist es dem Vorstand gelungen, einen besonderen Gelegenheitskauf an Präparaten zu machen. 35 größere Gläser mit nahezu 100 Tieren aus verschiedenen Landen, darunter prachtvolle, tadellose Exemplare, wurden um den Betrag von 40 Mark erworben. Die Gläser allein repräsentieren einen Wert in der Höhe dieser Summe. Bezüglich der Kassenverhältnisse wird auf die Aufstellung des Herrn Kassierers verwiesen. Hierzu ist zu bemerken, daß nicht vorgesehene Kosten dem Vereine insofern erwachsen sind, als ein Delegierter zum Verbandstag abgeordnet wurde. Der bezügliche Abgeordnete, Herr Lankes, hat einen ausführlichen Bericht über den Verbandstag gebracht. Dem Verbande nicht anzugehören bestand keine Veranlassung. Durch den Eintritt in den „Verband der Aquarien- und Terrarien-Vereine", sind uns einesteils Rechte,

anderenteils auch Pflichten erwachsen. Mit sämtlichen Vereinen, auch solchen, die dem Verbande aus für sie maßgebendem Grunde nicht angehören wollen, pflegen wir ein gutes Einvernehmen zu halten und soll uns in dieser Hinsicht unser bisheriges Verhalten auch für die Zukunft als Richtschnur dienen. Den Fundbögen wurde im abgelaufenen Jahre mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Leider können sich immer nur wenige Herren verstehen, solche einzuliefern. Sehr thätig in dieser Hinsicht hat sich Herr Sigl gezeigt. Der Wert derartiger Fundbögen ist nicht zu verkennen, einmal sind sie für alle später bei irgend welchem Anlaß an den Verein gerichteten Fragen über Vorkommen von Pflanzen und Tieren Beweismittel, andererseits bilden diese Bögen in späterer Zeit bei Anlage und Herstellung von eigenen Uebersichtskarten für die Umgebung Münchens und den Kreis Oberbayern die unentbehrlichsten Unterlagen. Die Grundbedingung für die Aufstellung von Fundbögen sind natürlich Exkursionen, welche auch im abgelaufenen Jahre entweder von mehreren Mitgliedern zusammen, oder aber von einzelnen Herren unternommen wurden. Ueber eine Reihe solcher Ausflüge liegen erfreulicher Weise Berichte vor. Solche Ausflüge ins Gelände sind von großer Wichtigkeit und dürfen nicht unterschätzt werden, weil diese Naturspaziergänge nur geeignet sind, die Mitglieder mit der heimischen, uns interessierenden Fauna und Wasserflora, ihren Aufenthaltsbezirken, Lebensbedingungen ꝛc. genau vertraut zu machen. Importversuche wurden nicht gemacht. Auch für dieses Jahr sind keinerlei Klagen über die Thätigkeit des Vorstandes erhoben worden. Unsere Satzungen haben sich bewährt und nur in einigen unwesentlichen Punkten erscheint eine Aenderung wünschenswert. Die wiederholte Verlegung des Vereinsabends ist auf den Wunsch einer Mehrheit der Mitglieder zurückzuführen. Auch in Hinsicht der Geselligkeit haben sich unsere Mitglieder bewährt. Es sei nur auf die gelungene Faschingsunterhaltung verwiesen, ferner die Bockpartie in Erinnerung gebracht und endlich unserer Familien-Unterhaltung in Neuwittelsbach gedacht, welche nebenbei auch noch von einem guten finanziellen Erfolg für unsere Kasse begleitet war. Das Arrangement für die höchst gelungene Familien-Unterhaltung hatten die Herren Knan, Neururer und Sigl übernommen. Der Vorsitzende dankt hierauf sämtlichen Vorstandskollegen für ihren Fleiß, ihr treues unbeirrtes Mitarbeiten in allen wichtigen Angelegenheiten des Vereines, ferner der Versammlung für das Vertrauen, das ihm und den obigen Vorstandsmitgliedern entgegengebracht wurde. Mit dem Wunsche, daß der Verein auch weiterhin erstarken möge, schließt der Vorsitzende mit einem Hoch auf den Verein seinen Bericht. Auf Ersuchen des I. Vorsitzenden erstattet alsdann der Kassierer, Herr Feichtinger, eingehenden Kassenbericht. Herr Kleiter konstatierte im Namen der aufgestellten Revisoren die vollständige Uebereinstimmung der Bücher und Kasse nach eingehender Prüfung durch die Revisoren Herrn Beck, Kleiter und Sigl. Der Vorsitzende dankte dem Kassierer und den Revisoren für ihre Mühewaltung und es erfolgte sodann die Entlastung der Herren. Einnahmen waren im Jahre 1898 720 Mark 73 Pfennig, denen sich 718 Mark 68 Pfennig Ausgaben gegenüberstehen, sodaß ein Ueberschuß von 2 Mark 5 Pfennig verbleibt. Außenstände besitzt der Verein im Betrage von 100 Mark und ein auf der städt. Sparkasse in München verzinslich angelegtes Kapital von 700 Mark. Anträge waren nicht eingelaufen. Die Feststellung von Weisungen zur Verwendung der für das Jahr 1899 verfügbaren Mittel erfolgte nach den Anträgen des I. Vorsitzenden ohne besondere Debatte. Der Bestand des Sparkassenbuches in der Höhe von 700 Mk. zuzüglich der Zinsen soll aufrecht erhalten bleiben. Der Ausstellungsfonds beträgt 26 Mk. 95 Pf. Die Neuwahl des Vorstandes ging glatt vor sich. Es wurden gewählt: Zum I. Vorsitzenden Herr Karl Lankes, Corneliusstr. 24/3 (zugleich Adresse für alle wichtigen Angelegenheiten des Vereins) II. Vorsitzenden Herr Alois Reiter, Maffeistr. 8, Schriftführer Josef Haimerl, Unteranger 10/II, Protokollführer Josef Knan, Marienplatz 13/4, Kassierer Ludwig Feichtinger, Angerthorstr. 2/0 (zugleich Adresse für alle Geldsendungen). Zum Sammlungsverwalter Herr Lorenz Müller, Kratzerstraße 16, Inventar Karl Friedl, Unteranger 10/2. Hierauf erfolgte die Entlastung des bisherigen Vorstandes durch Erheben der Versammlung von den Sitzen. Zu Revisoren wurden ernannt die Herren Kleiter, Seefried und Sigl. Herr Kleiter sprach sodann im Namen der Versammlung dem I. Vorsitzenden Herrn Lankes den herzlichsten Dank für seine Mühe, sowie für die umsichtige Leitung der Geschäfte des Vereines aus. Damit war die Tagesordnung in ihren Einzelheiten der Erledigung zugeführt. Herr Professor Morin brachte sodann einige kleine, höchst interessante Mitteilungen über künstliche Nestbauten der Tiere und stellte eine Sammlung zum Teil recht wunderbarer Nester zur Ansicht aus. Herr Sigl berichtet über seine Beobachtungen mit dem Bartmann'schen Fischfutter und verzeichnet trübe Erfahrungen. Der Vorsitzende indeß glaubt, daß vielmehr ein zu rascher Uebergang von der früheren zur neuen Fütterungsweise die Schäden in sich berge, auf alle Fälle aber weitere Proben gemacht werden sollen. Herr Kleiter berichtet über künstlich gezogenes Naturfutter für Fisch-Jungbrut seiner Zuchtteiche. Herr Sigl hat Flohkrebse (Gammarus pulex) im Aquarium lange Zeit gehalten und zur Fortpflanzung gebracht. Die Sammlungsbüchse ergab den Betrag von 11 Mk. für Bibliothek-Zwecke. H.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.

Wilhelm Geyer.



Der Wunsch, mit dem Herr Stiegele die Biographie Geyers in Nr. 12 der „Blätter" schloß, hat sich leider nicht erfüllt. Plötzlich und unerwartet hat der Todesengel unsern alten Geyer zur ewigen Ruhe geführt. Kurz aber trefflich hat Herr Stiegele den Liebhabern mitgeteilt, wie Geyer aus den kleinsten Anfängen sich als Autodidakt durch eigene Kraft, die in der Liebe zur Natur wurzelte und aus ihr die Nahrung zog, emporgearbeitet hat zu dem vorzüglichen Kenner, als der er uns bekannt geworden ist. Von verschiedenen Seiten ist schon erwähnt worden, was er unserer Liebhaberei war und was er als Pionier für sie geleistet hat -- mir war er aber noch mehr! Er war mir trotz des Unterschiedes an Jahren ein lieber Freund geworden, der mich durch sein Beispiel, wie auch durch seine Worte ermutigt hat, in dem Kampf für unsere gute Sache auszuharren! Er hatte es eingesehen, daß nur durch Einigkeit und mit vereinten Kräften Großes zu erreichen sei, wie dies in unzähligen Beispielen die Geschichte und besonders die des Deutschen — Vaterlandes lehrt. Er hat deshalb auch die Idee der Verbandsgründung freudig begrüßt und als dieselbe dann zur That geworden war, seiner Freude und Anerkennung über das gelungene Werk in reichem Maße Ausdruck verliehen.

Mein lieber, alter Freund! Ruhe sanft nach vollendeter, mühevoller Laufbahn! Wir aber, die zurückbleiben, wollen sein arbeitsfreudiges Schaffen und Streben bis ins hohe Alter hinein uns als leuchtendes Beispiel dienen lassen und unseres abgeschiedenen Freundes stets in liebevoller Erinnerung gedenken! So lange noch Aquarien und Terrarien existieren, werden auch die Namen derjenigen genannt werden, die unentwegt, tapfer und treu für unsere schöne Sache gekämpft und gearbeitet haben, und unter diesen Namen wird stets einen Ehrenplatz einnehmen: Wilhelm Geyer.

Johs. Peter, Hamburg,
Vorsitzender des Verbandes der Aquarien- u. Terrarienvereine.

Nachruf an Wilhelm Geyer, † 2. Juli 1899.

Eine unendlich schwere Aufgabe ist es, von dem zu berichten, was uns lieb und teuer war, was uns aber durch Fügung eines herben Schicksales jäh und unerwartet entrissen wurde — und wer kann die Gefühle bannen, die sich hervordrängen, wenn man über den Heimgang eines teuren, hochgeschätzten Freundes berichten soll, mit dem uns Uebereinstimmung in Gesinnung und gemeinsames Streben viele Jahre hindurch eng verband, gar leicht schwindet die Objektivität und räumt persönlichem Empfinden zu viel des Raumes ein.

Wir haben kaum nötig, über die Person des Verstorbenen näher zu berichten, denn Wilh. Geyer ist in unsern Kreisen weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus als hervorragender Aqua- und Terrarianer, als zielbewußter Züchter bekannt und berühmt.

Wem aber auch das Glück zu Teil wurde Anteil nehmen zu können, an diesem Streben, wer noch dazu den Vorzug genoß, in dem intimen Kreis seines schönen Heims, seines mustergiltigen Familienlebens Eingang zu finden, der wird mit mir dem grausamen Schicksale grollen, das in wenigen Tagen mit rauher Hand all' das Ideale, Schöne und Gute, was dort gepflegt wurde, so unerwartet mit einem Schlage vernichtet.

Mit dem schönen Bewußtsein, so viel des Guten im Leben gestiftet zu haben, konnte Wilh. Geyer dem Tode in's Auge schauen, denn nicht bloß seine Familienangehörigen, nicht bloß seine intimeren Freunde, sondern Alle — wer es auch sein mochte — fühlten seinen liebreichen, stets gefälligen Charakter, sie fühlten seine große Herzensgüte, die im Genusse der Freude der ihn Umgebenden ihre Genugthuung fand — so hielt er's im Familienleben, so auch im Freundeskreise.

An Lebenserfahrungen reich, konnte er nur zu gut beurteilen, wie wohlthuend ein hingebungsvoller Freund in das Leben manches Menschen eingreifen kann und dieser schöne Zug leitete ihn auf seiner Lebensbahn fort und fort.

Manche Spalte dieser Blätter bereicherte er durch sein vielseitiges Wissen, viele Hunderte zogen Nutzen aus seinen reichen Erfahrungen, — und nun ist alles vorbei, der unerbittliche Tod hat ihn am 2. Juli im 72. Lebensjahre dahingerafft. —

Gegen die Fügungen der Schicksale können wir nicht ankämpfen, uns Zurückbleibenden erübrigt nur, dem edlen heimgegangenen Freunde ein dankbares und treues Angedenken zu bewahren. — Möge ihm die Erde leicht sein. —

Eduard Stiegele. „Isis" München.

Die Waldsumpfschildkröte.

Text und Originalzeichnung von Herm. Lachmann.

Schildkröten sind, wie jeder, welcher sich mit der Pflege dieser Tiere abzugeben weiß, im allgemeinen ziemlich anspruchslose, indolente, geistig ziemlich beschränkte Geschöpfe, welche nur geringe Regsamkeit zeigen. Einige, besonders die Landschildkröten können geradezu als stupid bezeichnet werden, so wenig Zeichen geistiger Fähigkeiten lassen sich an ihnen bemerken, jedoch stehen sie in dieser Beziehung noch weit über den Lurchen. Etwas lebhafter, intelligenter, wenn man so sagen darf, als die eigentlichen Landschildkröten, sind die Gattungen, welche die Uebergänge zwischen diesen und den Wasserschildkröten bilden und letztere selbst.

Zu diesen Uebergangsformen gehört die unsere Abbildung darstellende Waldsumpf-, Waldpfuhl- oder Waldbach-Schildkröte, die Waldschildkröte (Clemmys insculpta, Le Conte) der Amerikaner. Sie erreicht eine Länge von 24 cm, wovon 4 cm auf den Schwanz kommen. Die Schale wird ca. 15 cm lang.

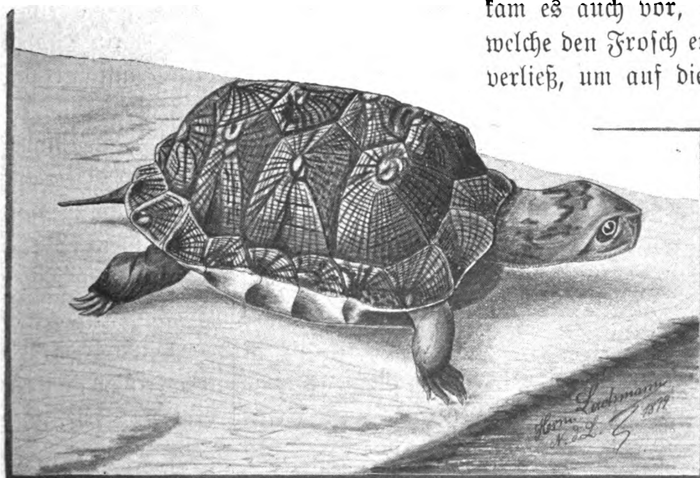
Die Rückenschale ist oval, hinten ausgezackt, etwas gekielt, Areolen sehr deutlich, die einzelnen Schilder durch tiefe Furchennähte deutlich abgesetzt, höckerig. Nackenplatte vorhanden, Schwanzplatte doppelt. Die ein wenig kürzere Brustschale ist vorn ganzrandig, hinten etwas ausgeschnitten. Der Kopf ist flach, Kiefer ungezähnelt. Der Schwanz ist an der Basis dick, rund, hinter dem After schnell dünner werdend.

Färbung und Zeichnung dieser Schildkröte sind recht hübsch zu nennen. Die Schilder der Rückenschale sind rötlich-braun oder olivenbräunlich gefärbt und mit gelben, etwas gebogenen Strahlen oder punktierten Streifen gezeichnet. Die Schilder der Brustschale und die Unterseite der Randplatten gelb gefärbt, an der hinteren Randecke schwarz gefleckt. Die Unterseite des Halses, des Schwanzes und die Innenseiten der Füße sind rot gefärbt und schwarz gepunktet. An den Seiten des Halses findet sich ein abwechselnd roter und gelber Streifen. Die Oberseite des Kopfes, sowie die Seiten desselben sind schwarz. Oberseite des Halses rot schattiert. Die Kiefer hornbraun, das Auge irisbraun, von einem gelben Ring umgeben. Oberseite der Füße und des Schwanzes heller oder dunkler braun, Krallen braun mit helleren Spitzen.

Die Waldsumpfschildkröte bewohnt die östlichen Küstenländer der Vereinigten Staaten, von Maine bis Pennsylvanien und tritt sehr zahlreich auf. Sie lebt in Teichen, Sümpfen, größeren und kleineren Flüssen, sowie in nicht allzuschnell fließenden Waldbächen. Häufiger als ihre Verwandten verläßt sie das Wasser und hält sich zuweilen monatelang an trockenen Orten auf, ganz wie eine echte Landschildkröte lebend. Sie schwimmt vorzüglich und kann sehr lange unter Wasser bleiben. Auf dem Lande bewegt sie sich sehr geschickt, behender als die Landschildkröten. Sie soll nach Müller große Wanderungen von einem Gewässer zum anderen unternehmen, durch Wiesen und Wälder streifen, weshalb sie von den Amerikanern auch schlechtweg „Waldschildkröte"

genannt wird. In wasserarmen Gegenden verkriecht sie sich, um sich zu verbergen, unter Moos. Jedoch wandert sie viel, ist überhaupt recht lebhaft.

In Gefangenschaft hält sie sich vorzüglich und macht sich bei ihrem Pfleger bald beliebt. Nach und nach wird sie soweit zahm, daß sie ihrem Pfleger sowohl, als auch einer fremden Person das Futter aus der Hand abnimmt, sie legt ihre anfängliche Scheu fast völlig ab. Als Nahrung nimmt sie im feuchten Terrarium oder besser Terra-Aquarium Fische, Lurche, Schnecken, Regenwürmer und schließlich auch rohes Fleisch an. Leber fraßen meine Gefangenen recht gern. Mit kleineren Fröschen und Molchen darf man sie nicht zusammenhalten, da diese bald ihre Opfer werden. Doch auch größeren Tieren stellt sie nach, um dieselben aus ihrer Nähe zu vertreiben. Infolge ihrer Lebhaftigkeit ist sie gern zu Händeln aufgelegt. Am ehesten verträgt sie sich noch mit gleich großen oder größeren Schildkröten und nicht zu kleinen Kaimanen. Mit meinem ca. 60 cm langen Kaiman lagen ihrer mehrere friedlich beisammen im Wasser und nahmen von einander wenig Notiz. War aber ein Frosch so unvorsichtig, in's Wasser zu hüpfen, so begann sofort eine allgemeine Jagd. Jedes der Tiere suchte den Frosch zu erhaschen, und war dies einer Schildkröte gelungen, so kamen die anderen und auch Freund Kaiman schnellstens herbei, ihren Gefährten den Bissen zu entreißen strebend. Da gab es denn jedesmal eine ergötzliche Balgerei, bei welcher schließlich der arme Frosch in Stücke ging. Das Wasser spritzte dabei oft hoch auf. Die Schildkröten suchten sich durch Stoßen und auch gelegentliche Bisse gegenseitig vom Besitze der Beute abzudrängen, da jede das Tier für sich zu erwerben strebte und es ihrem sich etwa in vorteilhafterer Stellung befindlichen Rivalen nicht gönnte. Dieses gegenseitige Schieben und Stoßen machte sich der Kaiman zu Nutze, indem er plötzlich dazwischenschoß und meist so glücklich war, dem Besitzer der Beute einen Teil derselben zu entreißen. Ehe er aber seinen Raub völlig verschlingen konnte, wurde ihm dieser wieder von einer oder der anderen Schildkröte streitig gemacht. Oft kam es auch vor, daß die Schildkröte, welche den Frosch erbeutete, das Wasser verließ, um auf diese Weise ihre Beute vor ihren Gefährten zu sichern, doch ließen ihr diese auch auf dem Trocknen keine Ruhe. Kurz die Jagd ging hin und her, bis endlich der Frosch in so viele Stücke zerrissen war, als sich Teilnehmer zum Mahle meldeten.



Figur 46. Waldsumpfschildkröte. Originalzeichnung von Herm. Lachmann.

Warf ich eine größere genügende Zahl von Futtertieren in den Behälter, so gab es gleichfalls eine allgemeine Jagd, die aber nur so lange dauerte, bis alle versorgt waren. Dann waren sowohl Schildkröten wie Kaiman eifrig beschäftigt, ihre Beute schnellstens zu verschlingen. Hierbei war jedes Tier ängstlich bemüht, sich möglichst fern von seinen Gefährten zu halten.

Was sie nun erbeutet hatten, schien den Tieren ziemlich gleichgültig zu sein. Gewöhnlich warf ich außer Fröschen oder Molchen für den Kaiman 1—3 Mäuse mit in den Behälter. Bei der tollen neidischen Jagd achtete aber keins der Tiere darauf, welcher Art seine Beute sei, jedes fing sich eben, was schnellstens zu erlangen war. So kam es bisweilen vor, daß der Kaiman einen Frosch oder Molch im Rachen hatte, während eine der Schildkröten bemüht war, eine Maus zu ertränken. Was die Tiere aber einmal ergriffen und ihnen nicht von den andern wieder zum Teil abgejagt wurde, ließen sie auch nicht wieder los, sondern verschlangen ihre Beute in kurze Zeit. Da die Schildkröten bemüht waren, an ihrer Beute mit den Vorderfüßen zu zerren um diese so in Fetzen zu zerreißen, so kam die, welche eine Maus erhascht hatte, stets am schlechtesten weg; die andern hatten öfters schon den zweiten Frosch oder Molch ergriffen, während diese sich immer noch mit ihrer Maus abmühte. Schließlich gelang es ihr aber doch, das zähere Fell ihres Beutetieres zu zerreißen und ihr Opfer zu verschlingen. Mit Fischen machten die Schildkröten auch nicht viel Umstände. Sie packten ihre Beute, wie es eben der Zufall mit sich brachte, sie ohne weiteres zerreißend und verschlingend. Fleisch gab ich in fingerlangen und -dicken Streifen geschnitten, das Verschlingen bereitete ihnen keine Schwierigkeiten.

In Bunzlau hielt ich diese Schildkröten neben mehreren andern zuletzt nicht mehr im Terrarium, sondern frei im Zimmer, was ihnen auch ganz gut bekam. Das Zimmer war warm und völlig zugfrei, das Fenster ging direkt nach Süd. Vor dem Fenster hatte ich in der ganzen Breite desselben, durch Bretter eingedämmt, Flußsand aufgeschüttet und darin eine große flache Zinkwanne eingelassen. An der Wand unter dem Fenster hatte ich einen Haufen trockenes Moos aufgehäuft. Nach dem Zimmer zu fiel diese Aufschüttung allmählich ab, so daß den Schildkröten das ganze helle Zimmer als Tummelplatz zur Verfügung stand. Diese Freiheit nützten alle Schildkröten tüchtig aus, sie trieben sich allenthalben in dem, nur an der einen Wand, mit auf Tischen stehenden Terrarien besetzten Zimmer umher. Die Waldsumpfschildkröten hielten sich mehr auf dem Sande oder im Zimmer als im Wasser auf. Der Sand vor dem Fenster wurde von der Sonne grell beschienen und war oft recht warm. Hier lagen die verschiedenartigsten Schildkröten durch- und übereinander friedlich beisammen, um sich zu sonnen. Gefüttert wurde regelmäßig Vormittags. Die Zeit schienen sich die Tiere wohl gemerkt zu haben, sie waren um diese Zeit alle am lebhaftesten und reckten begierig die Hälse hervor, sobald ich mit Futtertieren nahte.



Ein Besuch des Aquariums in Köln. (Nachdruck verboten.)

Von M. Dankler.

Gewiß ist es für den richtigen Aquarienfreund die größte Freude, am eigenen Aquarium zu arbeiten, wo er jedes Tierchen und seine Eigentümlichkeiten, seine Vorzüge und Mängel kennt; aber einen wahren Hochgenuß bildet auch der Besuch der großen Aquarien, welche im Laufe der letzten Jahrzehnte in den Großstädten entstanden sind.

So besuchte ich auf meiner diesjährigen Pfingsttour, welche mich an die sagenumwobenen Ufer des Rheines, der Mosel, der Nahe brachte, an erster Stelle das Aquarium der „Flora" in Köln, welches mir von meinem Besuche vor etwa 15 Jahren unvergeßlich geblieben war. In den eine tropische Wärme aushauchenden Palmen- und Orchideenhäusern, zeigten zahlreiche dort angebrachte Hände und Anschriften den Weg in die unterirdischen Gänge des Aquariums.

Ein geheimnisvolles Halbdunkel umgiebt den Eintretenden, und erst langsam gewöhnt sich das Auge soweit daran, daß es die hübschen Tropf- und Tuffsteinformationen der Wände unterscheiden kann. Nach meiner Schätzung liegt der Fußboden des Aquariums etwa 10—12 Fuß tief, wodurch Sommer und Winter eine gleichmäßige Wärme resp. Temperatur erhalten bleibt. In die Seitenwände der anliegenden Gänge hat man nun die Aquarienbehälter geschaffen, deren Vorderseiten aus fingerdickem Glase bestehen, während die drei andern aus Schiefersteinen hergestellt sind. Das Licht fällt von oben in die Behälter, welche so vollständig durchleuchtet werden, und zu dem Halbdunkel des Zuschauerraumes einen sehr wirkungsvollen Kontrast bilden. Das von oben einfallende sanfte Licht ermöglicht es, die Tiere selbst in den entlegensten Ecken zu beobachten. Die größere Anzahl der Behälter ist mit Fluß-, die kleinere mit Seewasser gefüllt. In den hellen Grotten sieht man nun die stummen Wasserbewohner anmutig ruhen, rastlos schwimmen, munter spielen und mutig kämpfen.

Links vom Eingange wird das Auge sogleich gefesselt durch eine prächtige Karpfengruppe. Langsam und anmutig ziehen bald fuß-, bald hand- und fingerlange Exemplare und Arten dieses gutbesetzten Behälters an der abschließenden Glasscheibe vorüber, während ihre Schuppen in allen Farben erglänzen. Diese Karpfen bilden so eigentlich das Bild, welches sich jeder von einem Fische macht, sie sind eine lebendige Definition des Wortes „Fisch", eine richtige und rechte Grundform.

Kaum spannenlang sind die Bewohner des nächsten Behälters, amerikanische Zwergwelse. Munteres Leben herrscht im Behälter der Barsche. Eine große Anzahl Sonnenfische tummeln sich munter spielend durcheinander, während die trägeren Kaulbarsche langsam über den Grund ziehen. Ihr dicker, grubiger Kopf mit stark bestachelten Kiemendeckeln sticht gegen den kurzen Leib auffallend ab.

Sehr interessant für den Freund der stummen Wasserbewohner ist der Sterlet (Acipenser ruthenus). Er ist ein Bild eleganter Gewandtheit. Sein schlanker Körper ist oben schwärzlich, unten heller und prächtig braun gebändert. Seine spitzen schlanken Formen erlauben ihm die gewagtesten Biegungen und Wendungen. Der Schwanz gleicht einem verkleinerten Haifischschwanz. Der

Sterlet lebt besonders in Rußland und zwar am häufigsten im Kaspischen Meere. Sein Fleisch gilt als Leckerbissen und wird mit sehr hohen Preisen bezahlt. Nach Angabe des Wärters ist er in der Gefangenschaft wenig ausdauernd und auch schwer auf weitere Strecken zu versenden.

Weitere Abteilungen zeigen fußlange rote Orfen, sowie den Döbel und verschiedene Brassenarten. Alle diese Tiere tummeln sich in dem klaren Wasser umher und fortschreitend finden sich stets neue Arten und Gattungen.

Einen ganz eigenen Anblick aber bietet ein Behälter der gegenüberliegenden Seite. Hier klettert auf einem mächtigen Felsblocke ein mehr als meterlanger Salamander, der Riesensalamander. Der langgestreckte Körper ist dunkelbraun und mit einer Menge von Warzen und Wärzchen bedeckt. Das erste Exemplar dieses jetzt noch seltenen Tieres, für welches selbst in seinem Heimatlande Japan noch sehr hohe Preise bezahlt werden, kam nach Martin im Jahre 1829 nach Amsterdam, wo es in cirka 9 Jahren eine Länge von 1,30 Met. erreichte. Seitdem sind sie allerdings häufiger nach Europa gekommen, sind aber, wie schon bemerkt, auch heute noch selten. Das Tier findet sich in japanischen Bergseen, und von dort kommen auch die meisten in Europa gezeigten Exemplare.

Ein besonderer Gang hat die Seeaquarien aufgenommen, die uns so sehr interessant sind. Hier haben auch jene seltsamen Meerbewohner ein Heim gefunden, von denen man lange Zeit nicht wußte, ob es Tiere oder Pflanzen waren, nämlich Seerosen und Seenelken. Und dies ist nicht zu verwundern! Gleichen sie doch den letzteren in ihrem Aeußeren mehr als den ersteren. Es ist wirklich komisch zuzusehen, wie ganze Scharen von Besuchern vor diesem Behälter stehen, und mit großen Augen, mit Kneifern und Brillen nach den Tieren suchen, die sie nicht erkennen, obschon sie so zahlreich den Boden bedecken. Ein anderer Behälter ist stets umlagert. Enthält er doch den Schrecken des Meeres, einen jungen Menschenhai. Sehr interessant ist auch das Seepferdchen-Aquarium. Diese seltsam gestalteten Tierchen sitzen meist unbeweglich da, und sehen aus, als ob kein Leben in ihnen enthalten sei, bis endlich sich eines derselben von dem Aestchen, welches es umschlungen hielt, sich ablöst, und langsam zu einem andern Aestchen schwebt. Merkwürdige Gestalten bewegen sich durch jene Behälter, welche den Hummern und Krabben zum Aufenthalt dienen. Die mächtigen Scheren der Hummer sind stets in Bewegung. Mit der größeren Schere hat soeben einer eine Beute erfaßt, während er mit der kleineren große Stücke abkneift. Seine Schalen sind dunkelbraun marmoriert. Die beinahe fußbreiten Krabben haben sich halb in den Sand eingegraben, während kleinere Taschenkrebse und verwandte Krustentiere sich zwischen kleinerem Gestein und in schmalen Felsspalten vergnügen. Ein weiterer Behälter ist den Austern vorbehalten. Doch genug, alles auch nur anzuführen, würde schon zu viel sein.

Es giebt solcher und ähnlicher Aquarien jetzt ja schon in den meisten Großstädten (das größte in Berlin), aber der Aquarienfreund sollte auch den Besuch des kleinsten nicht versäumen. Immer wird er Neues sehen und lernen können, immer wird er neue Erfahrungen für sein kleines Reich mit-

bringen, und dies ganz besonders, wenn er einen alten erfahrenen Wärter antrifft und sich mit diesem in ein Gespräch über seine Pfleglinge einläßt.



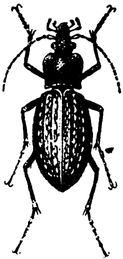
(Nachdruck verboten.)

Zwei nützliche Mitbewohner im Lurchhaus.

Von Armand Levin, Altona. Vortrag, gehalten im Verein „Humboldt," Hamburg.

Mit einer Originalzeichnung von P. Preiß.

Vor ca. zwei Jahren setzte ich als Futtertiere unter anderen auch zwei kleine Laufkäfer, Carabus cancellatus (Kupferschmied) in mein 60/80 cm großes Terrarium, ohne mich im Anfang über den Verbleib derselben zu orientieren. Voranschicken muß ich hierbei, daß ich vorzugsweise Tiere der verschiedensten Art als Futtertiere wähle, da ich von dem Grundsatze ausgehe, daß es der Wirklichkeit mehr entspricht, die Wahl des Futters den Amphibien und Reptilien im Terrarium selbst zu überlassen, da ja dieselben in der Freiheit sich auch der verschiedensten Tiere, die sich ihnen auf ihren Jagden nähern, bemächtigen. Schaden haben bei diesem Prinzip weder die im Terrarium gehaltenen Tiere noch Pflanzen gelitten, im Gegenteil habe ich bei den Tieren noch nie Krankheiten irgend welcher Art, die ja namentlich bei Molchen und Fröschen vorkommen sollen, bemerkt, trotzdem ich meine Exemplare schon seit Jahren in gut genährtem und gesundem Zustande habe. Krankheiten der Molche ꝛc. führe ich wohl mit Recht zum großen Teil auf die einseitige Nahrungsweise zurück.



Figur 47. Kupferschmied. (Carabus cancellatus). Originalzeichnung von P. Preiß.

Nebenbei ist die Gefahr, daß sich Futtertiere verkriechen und so unbemerkt Schaden anrichten, können zum größten Teil dadurch gehoben, daß unsere Blindschleiche (Anguis fragilis), wie ich festgestellt habe, bei ihren Wanderungen in der Erdschicht die eingegrabenen Futtertiere erhascht, oder sie wenigstens wieder an die Oberfläche treibt. Um nun wieder auf die Laufkäfer zurückzukommen, so bemerkte ich sie eines Abends, nachdem dieselben schon längere Zeit Insassen des Terrariums waren, bei einer mich überraschenden Arbeit; ein Regenwurm, der da zerstückt und tot oberhalb des Mooses lag, wurde von den Kupferschmieden verzehrt, mit ihren starken Kiefern trennten sie ganz ansehnliche Stücke von demselben ab und wenn sie auch nicht mit einem Male den ganzen Wurm verzehrten, so überzeugte ich mich doch, daß derselbe nach einigen Tagen verschwunden und hierdurch ein Fäulnis erregender Stoff entfernt worden war. Dasselbe habe ich bei toten Mehlwürmern festgestellt. Die räuberische Eigenschaft unserer Laufkäfer war mir nicht unbekannt, und ich beschloß nun weitere Beobachtungen darüber anzustellen, wie weit sich diese Eigenschaften, und auf welche Tiere sich dieselbe erstreckt; außerdem wollte ich in Erfahrung bringen, ob die schwarzblauen Gesellen nicht schließlich die Beute einer großen, grauen Erdkröte (Bufo vulgaris) würden, die bei mir im Terrarium nach allem Lebenden schnappte, was sich in ihre Nähe wagte und mir mit dieser Unart unter Anderen auch einen kleinen Laubfrosch raubte. Eines Abends (ich muß hierbei bemerken, daß die Laufkäfer

nächtliche Raubkäfer sind), als ich meinen Beobachtungsposten wieder eingenommen hatte, sah ich, wie ein Käfer sich sorglos in die unmittelbare Nähe der Kröte wagte, die, wie gewöhnlich, ganz vergraben im Moos nur mit dem Kopfe heraussah. Bald wurde der Käfer bemerkt, ein stieres Anglotzen von Seite der Kröte, ein Zucken der Muskeln und im Augenblick befand sich der Käfer im Rachen der Kröte, um sofort wieder unter energischem Wischen mit den Beinen und den sonderbarsten Grimassen ausgeworfen zu werden. Der Käfer rannte davon und die Kröte putzte eifrig ihr Maul am Moos, ohne den unangenehmen Gesellen nur noch eines Blickes zu würdigen. Nun hatte ich doch wiederum festgestellt, daß die Laufkäfer von Reptilien und Amphibien jedenfalls wegen ihrer harten Schale und auch wegen des, wohl von der gesamten Art (Carabidae) abgesonderten stinkenden Saftes verschmäht wurden.

Außerdem ist mir durch weitere Beobachtungen zur Gewißheit geworden, daß sich der Laufkäfer durch Vertilgung vieler kleiner Insekten, Larven 2c., sowie überhaupt animalischer Stoffe, die sonst das Terrarium verunreinigt hätten, äußerst nützlich erweist. Ihr Lager hatten beide Käfer stets sehr entfernt von einander unter Moos oder noch tiefer im Sande unter Blumentöpfen. Es schien mir, als wenn ich nicht so glücklich gewesen war, ein Pärchen zu erwischen, denn die beiden Kupferschmiede bekämpften sich gegenseitig öfter, wenn sie aus irgend einem Grund einmal in zu nahe Berührung kamen. Des Weitern ist mir bei Untersuchung der Erdschicht aufgefallen, daß die gewöhnlichen madenförmigen Würmer (Enchytraeidae), überhaupt kleineres Ungeziefer, welches sich sonst in feuchter Erde doch immer vorfindet, in meinem Terrarium, das Anfangs unter zu viel Feuchtigkeit thatsächlich litt, nicht vorhanden war; ich konnte also nur annehmen, daß auch hier wieder die Käfer für die Vertilgung sorgten; bestätigt wurde auch diese Annahme, als ich später einen Käfer bei dem Verzehren einer Fliegenlarve antraf. Es dürfte sich demnach empfehlen, den sonst so wenig beachteten Kupferschmied (Carabus cancellatus), oder seinen Vetter, den Goldlaufkäfer (Carabus auratus), der dieselbe Lebensweise hat, zur weiteren Beobachtung im Terrarium zu halten, erstens sind ja beide Käfer, cancellatus wie auratus, keine unansehnlichen Gesellen, zweitens darf man nicht befürchten, daß sie die gehaltenen Tiere, selbst nicht den kleinen Triton punctatus anfallen und drittens bietet sich gleichzeitig Gelegenheit, auch Käfer, die wohl bislang im Terrarium fehlten, hier als Beobachtungsobjekte zu halten; ich selbst werde auch mit anderen Raubkäfern weitere Versuche anstellen.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Geschwürskrankheit hatte ich öfters unter meinen Lurchen, die ich ohne Erfolg mit Dermatol und mit Höllenstein behandelte. In diesem Frühjahr erfuhr ich durch Herrn Johannes Berg in Lüdenscheid, daß er seine Patienten erfolgreich durch kurzes Eintauchen in sehr starke Kochsalzlösung behandelt hatte. Ich habe seitdem in einem weiteren Falle das Mittel mit bestem Resultat angewandt. Eine Rana halecina hatte ein kreisrundes aus einer Hautnekrose hervorgegangenes Geschwür am Bauch und eine ebensolche Nekrose am Unterschenkel. Ich rieb beide nach vorheriger Abtrocknung mit ziemlich konzentrierter Kochsalzlösung aus und

drückte einen mit solcher getränkten Wattebausch noch ein paar mal hinten fest auf die kranken Stellen. Dann kam der Patient in ein kleines Aquarium mit etwa 5 cm Wasserstand. Die Nekrose stieß sich bald ab und beide Geschwüre sind heute in bester Vernarbung begriffen, besonders das ältere am Bauch.

Ich habe übrigens auch zweimal einen Frosch mit spontan ganz oder z. T. verheilten solchen Ulcera gesehen, meist aber verlief die Krankheit tötlich und zwar starben die Tiere, nachdem sie vorher das Fressen eingestellt hatten, ohne daß die Sektion eine äußere Todesursache als das Hautgeschwür ergeben hatte, höchstens Anämie, wenn es eine Vene angefressen und dadurch eine stärkere Blutung veranlaßt hatte. Dr. Hanau.

Unter dem Namen „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" hat sich zu Gelsenkirchen ein neuer Verein gebildet. Die erste ordentl. Versammlung fand am 15. Juni statt und nach Beratung und Genehmigung der Statuten wurde zur Wahl des Vorstandes geschritten. Es wurden gewählt: Vorsitzender: Eugen Pohl, Gelsenkirchen. Kassenwart: Otto Heikhaus, Ueckendorf. Schriftwart: Carl Cofflet, Gelsenkirchen. Sammlungsverwalter: R. Jeutzen, Gelsenkirchen. — Ich wünsche dem jungen Verein ein kräftiges Gedeihen. Bade.

Vereins-Nachrichten.

*

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Januar, Februar 1899.



Samstag, den 21. Januar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung, sowie der ordentlichen General-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Dr. Bade, ferner Entgegnung des Vereines für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hannover auf den Artikel des Verein „Lotus" in Nr. 22 der Blätter, endlich Einladung zur Beschickung der allgemeinen deutschen Sportausstellung München 1899. Der Vorsitzende spricht nach Begrüßung der Mitglieder den Wunsch aus, daß das neue Vereinsjahr den Verein wieder einen Schritt nach vorwärts bringen möchte. Hierauf erfolgt die Bekanntgabe, daß am 28. Januar Herr Professor Morin einen Vortrag halten wird über „Die Bildung der Erdrinde und die Entstehung von Versteinerungen". Die Kugelabstimmung über Herrn Dr. Karl Blumenschein, Rechtsanwalt, München ergiebt Aufnahme. Herr Professor Morin überweist der Bibliothek: Band V der Berichte der bayerischen botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. Durch Herrn Reiter werden Rücken- und Bauchschild einer riesigen Testudo-Art zur Vorzeigung gebracht. Hierauf Schluß des Vortrags-Cyklus des Herrn Müller über „Die Urodelen Europas". Zur erschöpfenden Besprechung gelangten heute die drei europäischen Euproktus-Arten. Euproctus montanus, Euproctus asper und Euproctus rusconii, ferner der spanische Rippenmolch Pleurodeles waltlii. Lebende Pärchen, sowie junge Tiere jeder Molchart wurden vorgezeigt. Herr Müller hatte bei allen seinen Ausführungen in seinem Vortrags-Cyklus trotz der vielfach von Humor durchwürzten Vortragsweise eine strenge Sachlichkeit an den Tag gelegt, auch zur Genüge bewiesen, daß er die einschlägige Literatur vollständig beherrscht und neben den wissenschaftlichen Details eine Summe rein eigener Beobachtungen und Erfahrungen, Erfahrungen, die freilich, wie überall, im Laufe der Jahre sich manchmal auf herben Verlusten und Opfern aufgebaut haben, zur Mitteilung gebracht. Den Vereins-Mitgliedern ward hierfür aber auch ein reicher Gewinn zu teil. Sie hatten Gelegenheit, die sämtlichen Urodelen Europas, deren Entwickelung bis zu den vielfach abweichenden Hochzeitsspielen hinauf kennen zu lernen, über die Verhältnisse im Aqua-Terrarium selbst beachtenswerte Winke zu erhalten und können nun die Erfahrungen des Herrn Müller für die Zukunft für sich mit Nutzen verwerten. Herr Professor Morin zeigte eine Reihe prächtiger Tafeln naturwissenschaftlichen Inhalts vor und knüpfte an die dargestellten Tiergruppen erläuternde Worte. Stets durch Wort und Bild belehrend und aneifernd zu wirken ist eine dankenswerte Eigenart unseres verehrten und thatkräftigsten Mitgliedes, das sich um den Verein und seine Sache schon viele Verdienste erworben hat.

Samstag, den 28. Januar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende begrüßt die anwesenden Gäste und giebt bekannt, daß die Besprechung über die Beteiligung des Vereins an der allgemeinen Sport-Ausstellung München 1899, zu welcher Ausstellung wiederholt an uns Einladung erging, erst in der übernächsten Vereins-Versammlung erfolgen wird. Hierauf ersucht der I. Vorsitzende Herrn Professor Morin, mit seinem Vortrag über „Die Bildung der Erdrinde und die Entstehung von Versteinerungen" zu beginnen. Der Vorsitzende weist hierbei darauf hin, daß das Thema zwar nicht direkt mit unserer Sache im Zusammenhange stehe, daß es aber für jeden Freund der Natur hoch interessant sei, die Bildung unseres Planeten aus solchem Munde besprechen zu hören. Herr Morin wird dem sich gestellten Thema mit gewohnter Meisterschaft gerecht. Die Fortsetzung des Vortrages erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Herr Müller brachte einen Artikel von Dr. E. Zeller „Zur Neotenie der Tritonen" zur Verlesung und giebt hierzu einige Erläuterungen. Herr van Daueme verspricht das abgängige Ocular I zum Mikroskop zu ersetzen. Durch Herrn Professor Morin wird die Larve von Libellula depressa als Präparat vorgezeigt und giebt Herr Morin über die Entwickelung dieser Libelle interessante Ausführungen.

*

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Mittwoch, den 5. April 1899.

Die Sitzung wurde um 9 Uhr eröffnet. Das Protokoll über die letzte Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Im Einlauf befand sich ein Schreiben des Verbandsschriftführers betr. Einsendung des Abonnementsbetrages für die „Blätter" u. s. w. pro I. Quartal, sowie Einsendung der Anträge für den nächsten Verbandstag. Erstere Angelegenheit wird durch den Kassenführer erledigt werden, wegen Anmeldung von Anträgen ersuchte der Vorsitzende die Anwesenden, ihm event. bis zur nächsten Sitzung solche nebst Begründung einzureichen. Von dem Preuß'schen Fischfutter „Spezial" waren zwei Probedosen eingelaufen, welches zur Verteilung gelangte. Von Bestellung der Zeitschrift „Nerthus," von welcher eine Probenummer vorliegt, wurde vorläufig Abstand genommen. Eingelaufen waren ferner zwei Off. über fremdländische Zierfische von H. Stüve, Hamburg und Fritz Reuter, Frankfurt a. M., sowie die Empfangsbescheinigung des Verbandskassenführers über den pro 1898/99 gezahlten Verbandsbeitrag. — Der Vorsitzende teilte mit, daß unsere Ausstellung bestimmt in der letzten Woche des Mai im Orangerie-Haus des Bessunger Herren-Gartens stattfinden und daß uns seitens des Vogel- und Geflügelzuchtvereins hierzu der westliche Pavillon zur Verfügung gestellt wird. Die Aussteller erhalten freien Eintritt. Der genannte Verein wird in seinen Plakaten u. s. w. einen auch auf unsere Ausstellung bezüglichen Passus aufnehmen.

Herr Webler brachte hierauf eine Reihe von Briefen eines Freundes zur Verlesung, welche als Ganzes in trefflichen, packenden Worten dessen im Jahre 1897 auf eigene Kosten, hauptsächlich im Interesse der Ethnologie und Entomologie, nach den kanarischen Inseln unternommene Reise bezw. Reiseerlebnisse schildern.

Mittwoch, den 19. April 1899.

Eröffnung der Sitzung $9\frac{1}{2}$ Uhr. Gegen den Inhalt des Protokolles der letzten Sitzung fand sich nichts zu erinnern. Der Vorsitzende nahm sodann die auf die Tagesordnung des nächsten Verbandstages zu setzenden Anträge entgegen und teilte mit, daß die Satzungen soweit umgearbeitet wären, daß man in einer demnächst einzuberufenden außerordentlichen Generalversammlung über dieselben bestimmen könne. Da eine solche ohnehin durch die Abhaltung unserer Ausstellung nötig wird, beschloß man, dieselbe auf den 3. Mai anzuberaumen.

Für die Bibliothek sollen „Das Terrarium von Lachmann" sowie „Die Sumpf- u. Wasserpflanzen von Mönckemeyer" angeschafft werden.

Herr Hammann stiftete zu Gunsten des Bibliothekfonds eine größere Anzahl Wasserschnecken (Paludina vivipara) und (Planorbis corneus) wofür der Betrag von 1 Mk. erlöst wurde. Dem Spender nochmals besten Dank.

Mittwoch, den 3. Mai 1899. (Außerordentliche Generalversammlung.)

Eröffnung der Sitzung, zu welcher an die Mitglieder besondere schriftliche Einladung ergangen war, $9\frac{1}{2}$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen und genehmigt. Die im Entwurf vorgelegten neuen Satzungen wurden verlesen und angenommen. Der Vorsitzende wurde beauftragt, den Neudruck zu veranlassen.

Hinsichtlich der vom 27.—29. Mai d. J. stattfindenden Ausstellung ist zu bemerken, daß die Ausstellungskommission mit jener des Geflügelzuchtvereins eine gemeinsame Sitzung abgehalten hat. Wir erhalten den westlichen Teil des Bessunger Orangeriehauses, in welchem uns 5 Fenster, sowie ein Springbrunnen zur Verfügung stehen. Eine bezügliche Skizze wurde von dem Vorsitzenden vorgelegt. Als sichtbares Zeichen unseres Dankes für das uns bewiesene Entgegenkommen soll dem Geflügelzuchtverein ein Ehrenpreis für seine Ausstellung gestiftet und hierfür der Betrag von 20—25 Mk. angelegt werden. Mit dem Ankauf des Ehrenpreises wurden die Herren Zachmann, Hammann und der Vorsitzende beauftragt. Es wurden

sodann verschiedene Fragen unsere Ausstellung betr. besprochen. Von der im Einlauf befindlichen Einladung des Vereins „Aquarium" in Zürich zur Teilnahme an dessen vom 23.—28. Juni d. J. stattfinden Ausstellung wird Kenntnis genommen.

Von der Firma Fritz Reuter in Frankfurt a. M. war eine Offerte auf verschiedene Fische eingegangen, von der Gebrauch gemacht wird. Herr Buchhammer übernahm die Ausführung der Bestellungen. Die für die Bibliothek angeschafften Werke „Das Terrarium von Lachmann" und die „Sumpf- u. Wasserpflanzen von Mönckemeyer" sind eingegangen und unter Nr. 26 und 27 in das Bibliothekverzeichnis aufgenommen worden.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Sitzung Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 5. April.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 ½ Uhr. Nach Verlesung des Protokolls, welches, wie niedergeschrieben angenommen wird, teilt der I. Vorsitzende mit, daß sich Herr Oberleutnant L. Wolf, Steinamanger zum Eintritt in den Verein gemeldet hat, und wird derselbe aufgenommen. Der von den Revisoren geprüfte Kassenbestand ist für richtig befunden und dankten die Mitglieder dem Kassierer durch Erheben von den Sitzen für seine Mühewaltung. — Hierauf werden verschiedene Erfahrungen über das Bartmann'sche Fischfutter ausgetauscht, die alle kein günstiges Urteil über dasselbe abgeben. — Ueber die am Charfreitag abgehaltene Sammeltour nach Rahnsdorf, wird vom I. Vorsitzenden ausführlich berichtet. — Hierauf sprach Herr Dr. Bade über die Eingewöhnung heimischer Flußfische an das undurchlüftete Aquarium. In diesem sehr interessanten Vortrage gab derselbe seine reichen Erfahrungen wieder, die er im Laufe der Jahre gewonnen hat, bis es ihm endlich nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten gelang, ohne nennenswerte Verluste, die Tiere dauernd im Aquarium halten zu können. Der übrige Teil des Abends wurde durch Mitteilungen gegenseitiger Erfahrungen und durch Verlesen eines Artikel: „Die Zoologische Station in Neapel" ausgefüllt. — In der Sammelbüchse für freiwillige Beiträge befinden sich 1 Mk. 37 Pf. Ferner übergiebt der I. Vorsitzende noch 60 Pf. der Vereinskasse, die unser Mitglied Herr Engmann, Dresden dem Verein stiftet. — Eine Versteigerung von Larven des Erdsalamander, die Herr Diewitz dem Verein schenkte, brachten der Vereinskasse 1,05 Mk. ein und solche von zwei Axolotln 10 Pf. Den freundlichen Spendern auch an dieser Stelle der herzlichste Dank.

Sitzung vom 19. April.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Zur Aufnahme in den Verein haben sich Herr John, sowie Herr Erich Lade, der z. Z. noch die Prima eines Gymnasiums besucht, gemeldet. Gegen die Aufnahme des Herrn Lade wird geltend gemacht, daß er als Schüler die Mitgliedschaft nicht erwerben könnte, doch wird beschlossen, dem Herrn Kenntnis von unseren Ausflügen und interessanten Vorträgen im Verein zu geben, damit er als Gast sich an denselben beteiligen könne. Herr John wird aufgenommen. — Den übrigen Teil des Abends füllten geschäftliche und interne Angelegenheiten aus, die sich hauptsächlich auf den Verband bezogen.

Sitzung vom 3. Mai.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung, welches genehmigt wird, teilt der I. Vorsitzende mit, daß Herr Fritz Provinski, Breslau sich zur Aufnahme gemeldet hat. — Für den Himmelfahrtstag ist eine Partie nach Finkenkrug geplant, deren Ausführung beschlossen wird. — Ueber die Ausstellung der „Nymphaea alba" in diesem Jahre werden nähere Details besprochen. — Dem Bibliothekar werden 30 Mk. zur Anschaffung von Büchern bewilligt. Die Versteigerung eines Steinbarsches und mehrerer Triton vulgaris ergiebt 2 Mk. 75 Pf. — Der übrige Teil des Abends wird durch zwanglose Unterhaltung ausgefüllt.

*

„Lotus", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hannover.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen vom 22. Mai und 15. Juni.

Montag, den 22. Mai.

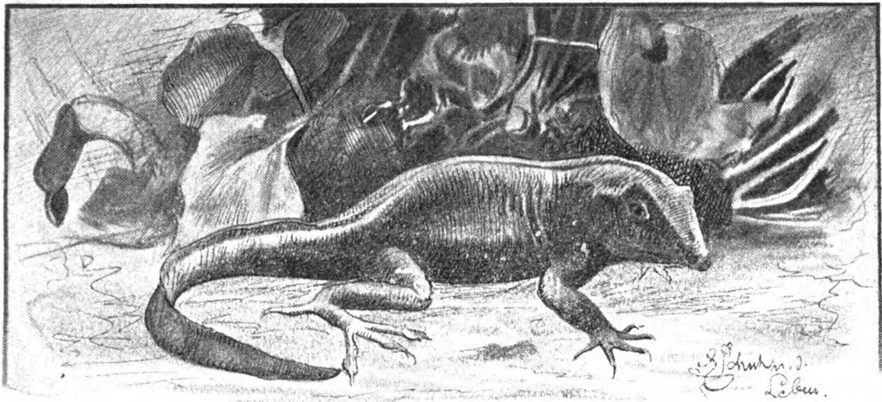
Zur Beratung einer geplanten Tagestour erhält Herr Tangermann das Wort. Er empfiehlt die Partie Springe-Hameln zu wählen mit der Fußtour über den Saupark und schildert die Schönheiten der betreffenden Landschaft. Die Versammlung erhebt den Vorschlag zum Beschlusse. Bei dieser Angelegenheit befürwortet Herr Himmelstoß, jedes Mal eine Schilderung des erlebten Ausfluges liefern zu wollen. Weibliche Beteiligung an dieser Darstellung ist erwünscht. Ein besonderes Buch möge eventuell dafür eingerichtet werden. Die Abfassung der Schilderung soll auf Vorschlag des Herrn Dr. Weigt dem Schriftführer übertragen werden. Die Damen sollen sich darüber äußern. — Für die Vereinssammlung wird durch Herrn Schulze eine Blindschleiche dediziert. Herr Dr. Weigt stiftet ein Aquarium. Für die Bibliothek schenkt Herr Himmelstoß den Geyer'schen Katechismus. — Im Anschluß an die Vorzeigung eines Moorkarpfens liest Herr Tangermann den Abschnitt über Karpfen aus Dr. Bade's vom Süßwasser-

Aquarium handelnden Werke vor, ferner aus demselben Buche die Abhandlung über Bitterlinge, über Muscheln. Mündliche Belehrungen erstatten Herr Dr. Weigt über Karpfenflossen, Herr Feder über den Hai. Zur Vermehrung des Vereinseigentums wollen Herr Himmelstoß mit einem Ballotagekasten, Herr Feder mit einer Sparbüchse beisteuern.

Montag, den 5. Juni.

Die von den Einzelvereinen für den Verbandstag gestellten Anträge werden beraten. Der erste Vorschlag „Hottonia-Darmstadt", den Beitrag für auswärtige Mitglieder von allen dem Verbande angehörigen Vereinen in gleicher Höhe zu erheben, wird als irrelevant bezeichnet, während der zweite Vorschlag desselben Vereins nämlich einen Monatskalender sowie einen „Fragekasten" verbandsseitig zu eröffnen, allgemeine Zustimmung findet. Einverstanden erklärte sich die Versammlung ferner mit dem Vorschlag „Aquarium"-Görlitz, der den Verband verpflichtet sehen will, alle 2 Monate einen der Förderung unsrer Sache dienenden populär gehaltenen Artikel abzufassen und Abzüge desselben den Verbandsvereinen zuzustellen zur Verwendung in den Lokalzeitungen. Herr Tangermann fügt die Zustimmung findende Bedingung hinzu, daß der Verband die Kosten trage. Genehmigt wird auch der zweite Vorschlag des Vereins „Aquarium", wonach der Verbandstag mit Händlern und Lieferanten des In- und Auslandes in Verbindung treten soll, damit sie ihre Offerten machen und der Vorstand diese Angebote den Verbands-Vereinen umgehend bekannt gebe; ferner wo irgend möglich Vergünstigungen von den Händlern erwirke. Der Verein „Humboldt"-Hamburg betheiligt sich bekanntlich mit 5 Vorschlägen. Eine Verbesserung der „Blätter" nach verschiedenen Richtungen hin, bewirken zu wollen findet Zustimmung. Eine Besprechung knüpft sich an den Vorschlag, von neuem Antrag zu stellen, daß die Aufnahme von Einzelliebhabern in den Verband, unter den im vorigen Jahre vom „Humboldt" vorgeschlagenen Bedingungen erfolge. Gegen diesen Vorschlag erklärt sich Herr Dr. Weigt, ebenso Herr Tangermann, welcher vor der in solchem Falle eintretenden Möglichkeit warnt, ausschließlich den Verein „Triton" zu fördern. Es sei die Frage, ob man die Verbandsstelle nicht stabiler machen solle, trotz großer Belastung. Infolge einer Einführung dieser Art von Mitglieder-Schaffung würde man solche Herren abstoßen, welche dann beim „Triton" Aufnahme fänden. Herr Meyer dagegen sieht in der Sache keine Gefahr. Ebenfalls Herr Portmann. Der letztere Herr richtet die Anfrage an den Verein, wie man sich zu der Eventualität stelle, daß Leute aus Dörfern den Anschluß suchen würden. Herr Meyer erklärt, in solchen Fällen sei der nächste Verein derjenige, dem die Betreffenden sich anzuschließen hätten. Herr Dr. Weigt tritt für eine Neugründung ein, welche dem Verband beitreten möge. — Während die Versammlung sich dem dritten Vorschlage des „Humboldt" anschließt, namentlich der Feststellung von Bedingungen für die Aufnahme und den Beitrag von Vereinen außerhalb Deutschlands, wird die Erhebung von Eintrittsgeld für neu eintretende Vereine abgelehnt. Zustimmung erhält der fünfte Vorschlag des „Humboldt", eine kurze Anleitung zur naturgemäßen Einrichtung von Aquarien und Terrarien vom Verband herausgeben zu lassen. Dagegen wird abgelehnt der Vorschlag „Linne"-Hannover, als ob die Verbands-Vereine gehalten sein sollten niemals Mitglieder eines anderen Vereins gleicher Tendenz aufzunehmen, wenn das betreffende Mitglied nicht seinen Austritt aus dem älteren Vereine angezeigt oder wenn das betreffende Mitglied, trotzdem es beim älteren Verein ausgeschieden, dennoch demselben gegenüber Verpflichtungen zu erfüllen habe. — Für die Verwerfung dieses Vorschlages treten ein Herr Dr. Weigt und Herr Fabian. Herr Tangermann erhält Zustimmung bei seiner Aufforderung, über diesen Punkt hinweg einfach zur Tagesordnung überzugehen. — Für gut befunden wird der Vorschlag „Nymphaea"-Leipzig der dahin zielt, die Aufnahme der Amateure, Einzelliebhaber aus Orten, in denen sich ein Verbandsverein nicht befindet, in den Verband, d. h. derjenigen, die keinem Verein angehören oder sich einem solchen aus irgendwelchen persönlichen Gründen nicht anschließen können, mit allen Mitteln anzustreben. Beifall findet auch der zweite Vorschlag „Nymphaea"-Leipzig betreffend Ausstellungen von Verbands-Vereinen, die am wenigsten gleichzeitig, vielmehr thunlichst in nicht zu kleinen Pausen nach einander stattfinden sollen und deren Reihenfolge der Verbands-Vorstand mit Rücksicht auf geäußerte Wünsche zu regeln hätte. Herr Tangermann befürwortet, jedes Mal eine Rundfrage ergehen zu lassen. Ebenso den übrigen Vorschlägen des Vereins „Nymphaea" betr. die Ausstellungen stimmt die Versammlung zu. Billigung findet der sechste Vorschlag der „Nymphaea", nämlich daß der Verband sich mit den gemeinschaftlichen Bezügen, resp. Importen von Pflanzen und Tieren befasse oder sich mit leistungsfähigen Händlern in Verbindung setze. — Begrüßt wird der Vorschlag „Vallisneria"-Magdeburg, eine ständige Rubrik in den Blättern zu schaffen, unter dem Titel „Tauschverkehr und Angebote". Zum Schlusse genehmigt die Versammlung den Vorschlag des Verbandsvorstandes, welcher eine Bestimmung getroffen zu sehen wünscht, daß Mitglieder eines Verbandsvereins, die ihr Domicil verlegen nach einem Orte, wo sich ein anderer Verbandsverein befindet und die deshalb von einem Verein in den anderen übertreten, von der Entrichtung des Eintrittsgeldes befreit sein sollen. Zum Vereins-Delegierten wird Herr Dr. Weigt einstimmig gewählt.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg.
Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 48. Anolis distychus Peters. Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Saumfinger (Anolis).

(Nachdruck verboten.)

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Farbenprächtige, muntere Tiere sind die Anolis, und für den Besitzer heizbarer, warmer, trockener Terrarien, nächst den Agamen, wohl die meistbegehrtesten Echsen. In früheren Jahren waren die hübschen Anolis in unseren Terrarien seltene Gäste, nur durch Zufall konnte man infolge überseeischer Verbindungen in den Besitz dieser reizenden Geschöpfe gelangen. Heute ist dies bedeutend leichter. Dank der sich ständig immer mehr ausbreitenden Liebhaberei für Terrarien, wurde auch die Aufmerksamkeit der Importeure mehr und mehr auf die Terrarientiere gerichtet und brachten uns die letzten Jahre viele recht interessante Neuheiten auf diesem Gebiete, darunter auch einige Arten der so sehr begehrten Anolis, von welchen unsere Abbildung eine der neuesten Einführungen darstellt.

Die Anolis, von welchen es viele Arten giebt, finden sich im südlichen Amerika zahlreich allerorts da, wo es Bäume giebt. Sie scheuen die Nähe des Menschen nicht, ja sie drängen sich ihm vielmehr zutraulich auf. Man findet sie in Gärten, Höfen, auf den Dächern, an Mauern, in Scheunen und Stallungen, ja sogar in den menschlichen Behausungen selbst. Sie gehören gewissermaßen zum lebenden Inventar der Gehöfte, zeigen nicht die geringste Furcht, was wohl darin seinen Grund hat, daß diese hübschen Echsen vom Menschen nicht verfolgt, sondern überall gern gesehen, mindestens geduldet werden, was sich leider von anderen ebenso hübschen und liebenswürdigen Echsen nicht sagen läßt.

Das Benehmen der Anolis ist ein überaus drolliges, den Agamen ähnliches. Sie nicken sich beim Begegnen mehrmals mit dem Kopfe zu, um dann ihre Kehlsäcke aufblähend, zischend auf einander loszustürzen, um sich zu balgen und zu raufen. Rauflustig sind jedoch nur die Männchen untereinander und im Terrarium nur dann, wenn sie sich völlig wohl befinden. Die Weibchen sind weit friedlicherer Natur. Anderen Echsen gegenüber zeigen sich die Anolis meist gleichgiltig, höchstens daß sich große Stücke gelegentlich über junge Blindschleichen oder ganz kleine junge Echsen hermachen, um sie zu verzehren. Mit gleichgroßen Echsen anderer Art vertragen sich die Anolis recht gut.

In ihren Bewegungen sind die Anolis sehr flink und behend und stehen betreffs der Kletterfähigkeit den Geckonen nicht nach. Wie die letzteren vermögen auch die Anolis an glatten Flächen empor zu laufen, wo sie sich mittels der blättrigen Lamellen ihrer Zehen recht gut zu halten vermögen. Beim Laufen halten alle den Kopf, einige Arten auch den Schwanz in die Höhe, was sehr possierlich aussieht.

Daß die Anolis die Farben oft in den grellsten Gegensätzen zu wechseln vermögen, dürfte noch mehr für diese netten Tierchen einnehmen.

Als Kinder warmer Gegenden zeigen sie ihre volle Farbenpracht nur, wenn ihnen genügende Wärme geboten wird und sie sich völlig wohl befinden. Eine gleichmäßige Temperatur von + 22—25 ° R. oder mehr, sagt ihnen zu, dann bilden sie eine Zierde eines jeden gut mit Pflanzen besetzten, recht sonnig stehenden Terrariums, in welchem sie bei geeigneter Nahrung lange Jahre aushalten und sich auch fortpflanzen. Bei niedrigerer Temperatur und Mangel an lebenden Pflanzen werden die sonst so prächtigen Farben der Tiere matter und matter und selbst reichliche Nahrung, welche nach und nach immer seltener angenommen wird, kann das langsame Dahinsiechen dieser hübschen Echsen nicht aufhalten.

Die Nahrung besteht in allerlei Kerfen, Insekten, Spinnen. Mehlwürmer werden im Terrarium gern genommen, desgl. kleine Küchenschaben, sog. Franzosen. Je abwechselungsreicher ihr Tisch beschickt wird, um so wohler fühlen sie sich. Ein Trinkgefäß mit nicht zu kaltem reinen Wasser darf in ihrem Behälter nicht fehlen, gern lecken sie auch die durch den Zerstäuber hervorgebrachten Wassertropfen von den Pflanzen. Für geeignete Schlupfwinkel, in welchen sie sich nach dem Schwinden des Tages zurückziehen können, muß gleichfalls gesorgt werden.



Zwei nützliche Mitbewohner im Lurchhaus.

Von Armand Levin, Altona. Vortrag, gehalten im Verein „Humboldt," Hamburg.

(Schluß.)

In der Zeit, wo ich die Käfer in meinem Terrarium habe, sind dieselben zu einer ganz respektablen Größe herangewachsen, sodaß dieselben jetzt ca. $2^1/_2$ cm messen dürften. Häufig haben sich diese kleinen Räuber so voll gefressen, daß die Leibesringe förmlich auseinanderklaffen.

Eine zu starke Vermehrung im Terrarium, wenn eine Vermehrung überhaupt stattfindet, ist wohl nicht zu befürchten, da die Larven dieser Käfer, welche sich im Erdboden aufhalten und ebenso wie die Käfer selbst nur animalische Nahrung zu sich nehmen, wieder eine willkommene Beute unserer Blindschleiche werden würden, die bei ihren Wanderungen kreuz und quer in den Erdschichten die Larven bald finden würde.

Wem nun dieser Käfer unbekannt sein dürfte, wird nachfolgende Beschreibung wohl zur Auffindung genügen.

Der Laufkäfer (Carabus cancellatus) gem. Kupferschmied, wird ca. $2^1/_2$ cm lang, ist von schwarzblauer, fast stahlblauer Färbung mit schön geformtem Brustschild, auf welchem ein Bronzeglanz lagert, die Flügeldecken sind mit 6 Reihen unregelmäßiger kleiner Vertiefungen versehen. Flugfähig ist der Käfer nicht, da die Flügel verkümmert sind. Der kleine Kopf ist vorne mit zwei sich kreuzenden hakenförmigen Fangwerkzeugen versehen, die Fühler sind dünn, zwirnfadenförmig und reichen zurückgelegt ungefähr bis zum Ende des Brustschildes. Man findet den Käfer am Tage unter Steinen in Erdhaufen, während des Abends begegnet man ihm häufig auf seinen Jagden in Feld und Flur. Der zweite Mitbewohner meines Terrariums ist die Keller-, nicht Mauerassel, also Porcellio Latr., nicht Oniscus murarius Cuvier. Diese wenig ansehnlichen Tierchen, die wohl ein jeder Terrariumbesitzer bisher auf das Schärfste bekämpft und aus dem Terrarium verbannt hat, haben doch einen guten Zweck im Terrarium zu erfüllen, der wohl bisher nur zu wenig beachtet worden ist. Viel läßt sich ja nicht über diese Tiere sagen und meine Beobachtungen sind auch noch nicht gänzlich abgeschlossen, jedoch kann das, was ich hier mitteile, ja andere Terrarienbesitzer zu weiteren Beobachtungen veranlassen. Ich will durchaus nicht behaupten, daß die Assel gerade schön im Terrarium wirkt, und daß sie den Knollengewächsen nicht abhold ist, habe ich auch schon gefunden; sie frißt sich jedoch in Knollen erst dann ein, wenn dieselben faulige Stellen aufweisen, geht aber nie an eine gesunde Wurzelknolle. Versuche dieserhalb habe ich mit der Kartoffel angestellt. Sowie die Kartoffel eine faulige Stelle aufwies, waren die Asseln dabei sie auszuhöhlen und als Schlupfwinkel zu benutzen. Bei mir halten sich die Kellerasseln vorzugsweise in den Ritzen und Löchern der Grotte auf und führen hier ein stilles, beschauliches Dasein. Bald merkt es auch die Assel, daß sie von Feinden umgeben ist und verläßt ihren gewählten Aufenthaltsort nur selten und mit größter Vorsicht, denn wenn die Assel auch keine beliebte Speise der Amphibien und Reptilien ist, so wird sie doch keinenfalls gänzlich verschmäht.

Die Nahrung der Assel, und dadurch begründe ich ihre Nützlichkeit im Terrarium, besteht nur aus faulenden Stoffen, die in keinem Terrarium wohl fehlen werden, und die das Terrarium sehr oft verunreinigen. Exkremente anderer Tiere, faulende Blätter, faulende kleinere animalische Stoffe sind eine willkommene Speise der Kellerassel. So wie im Aquarium die Wasserschnecken als Wasserreiniger aufgenommen werden, so gehört die Kellerassel, Porcellio Latr., in ein vorschriftsmäßiges Terrarium, meiner Ueberzeugung den gemachten Beobachtungen nach.

Der Zweck dieser Zeilen soll sein, den Terrarien-Besitzern Veranlassung zu geben, weitere Versuche mit den Laufkäfern und Asseln zu machen und gegenseitig die Beobachtungen auszutauschen. Ich bin der Ueberzeugung, daß ich durch die Einverleibung der zwei angeführten Tiere im Terrarium ein Mittel gefunden habe, um den Parasitenkrankheiten bei den Amphibien und Reptilien vorgebeugt zu haben, wie ich aus nachfolgendem Fall schließen zu können glaube.

Ich fing vor Jahresfrist eine große Blindschleiche, welche verschiedentlich auf dem Rücken kleine weiße Knötchen aufwies, in denen sich anscheinend eine weiße Masse oder aber eine Made befand. Ich trug Bedenken dieses offen-

bar erkrankte Tier in mein Terrarium einzusetzen, da ich befürchtete, daß auch andere Tiere (ich hatte noch weitere Exemplare der Blindschleiche) von diesem Uebel befallen würden. Trotzdem entschloß ich mich des Versuches halber, um zu sehen was mit der Blindschleiche geschehen würde, zum Einsetzen. Nach einigen Wochen konnte ich feststellen, daß meine Blindschleiche die Knötchen verloren hatte, aber keins der anderen Exemplare die Erscheinung zeigte. Wenn auch hierbei wohl weder die Käfer noch die Asseln direkt mitgewirkt haben, daß die Blindschleiche wieder gesundete, so glaube ich doch behaupten zu können, daß durch die Anwesenheit der beiden Gäste die Lebensbedingungen für derartige Parasiten rc. in meinem Terrarium ungünstige geworden sind, denn sonst müßte doch wohl schließlich eine andere Blindschleiche früher oder später demselben Uebel verfallen sein, doch habe ich bis jetzt nie etwas bemerkt; sämtliche Tiere zeigen sich kräftig und von tadellosem Aussehen.

Wünschen möchte ich, daß meine gemachten Beobachtungen auch von anderen Terrarienbesitzern bestätigt werden, und das ist bei einem Versuche wohl anzunehmen. Es wäre dieses dann doch ein bedeutender Erfolg in der Behandlung der Terrarientiere und da ja die Herren Aquarienbesitzer mit vollem Recht soviel über Fischparasiten und deren Vertilgung schreiben, und so gern zu einem befriedigenden Resultate kommen möchten, glaube ich als Terrariumbesitzer wohl auch einmal mit einem Mittel gegen die kleinen Feinde unserer Reptilien und Amphibien an die Oeffentlichkeit treten zu dürfen, da es ja der guten Sache wegen geschieht.*)

Gleichzeitig beabsichtigen meine Zeilen die Lust und Liebe für das Terrarium zu wecken, und Andere zu einem Versuch mit dem Terrarium zu veranlassen.



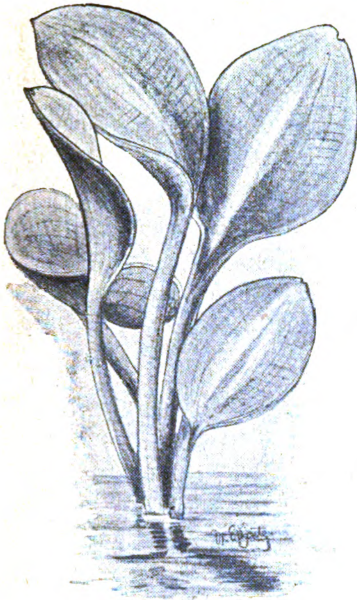
Limnocharis flava (L). Buch.

Von H. Baum. Mit zwei Originalzeichnungen.

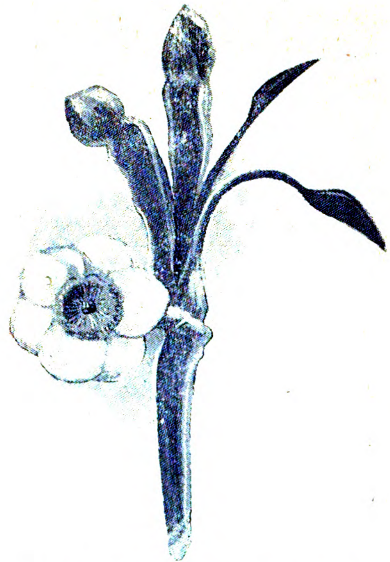
Im Nachfolgenden möchte ich auf eine Wasserpflanze hinweisen, welche zwar schon längere Zeit in den Sammlungen botanischer Gärten kultiviert worden, aber meines Wissens als Aquariumpflanze noch wenig oder gar nicht erprobt worden ist. Zwar weist die Pflanze nicht so schöne Blüten auf, wie die Aquarien-Liebhaber solche an Eichhornia azurea und crassipes schätzen gelernt haben, aber dafür erfreut die Limnocharis flava das Auge durch schönen Wuchs. Als Hauptmerkmal, welches diese Art sogleich kenntlich macht, sei die dreieckige Form sowohl der Blatt- wie auch der Blütenschäfte hervorgehoben. Letztere erscheinen in den Achsen der oberen Blätter meist mehrere (zwei bis drei) nach einander und erreichen etwa die Höhe der Blätter, tragen an der Spitze, je nach der Stärke der Pflanze 3—8 einzelne Blüten, welche auf etwa zolllangen dreieckigen

*) Ich bitte um Mitteilung weiterer Versuche. Bade.

Blumenstielen ruhen, diese wiederum sind am Grunde von einem gelblichen, häutigen Hüllblatt umgeben. Die Blume ist in der Farbe nicht hervorragend, meist grünlich gelb, die drei grünen Kelchblätter sind von derber Beschaffenheit, stark gewölbt und schließen nach dem Verblühen die Frucht fest ein und bleiben bis zur Reife an derselben haften. Die drei Blumenblätter grenzen an einen Kranz von zahlreichen inneren, fruchtbaren und äußeren, unfruchtbaren Staubblättern, im Zentrum der Blume finden sich ca. 15—20 griffellose, in einen runden Kopf zusammengedrängte Fruchtbeutel. Die Blume befruchtet sich selbst sehr leicht und erzeugt zahlreiche, braunschwarze Samen, welche in einer Kapsel vereinigt sind und ausgesät, bald keimen. Die Blattstiele sind an der Basis von einer häutigen Scheide umgeben und erreichen eine Länge von etwa 25—35 cm und tragen an der Spitze ein Blatt, das, wie die Abbildung ergiebt, breit eiförmig gestaltet ist und von fast halbrunden Nerven durchzogen ist, welche an der Spitze und Basis des Blattes zusammenlaufen. Da die Blätter an der Spitze leicht ausgerandet sind, so erhielt die Pflanze von Humboldt und Bonpland den Namen Limnocharis emarginata, indessen dürfte besser an dem Namen Limnocharis flava festzuhalten sein. Erwähnenswert ist, daß sich stets aus der Spitze des Blütenschaftes zwischen den Blumenstielen eine neue Pflanze bildet, welche nach der Reife der Samen, in feuchte Erde gesteckt, leicht und willig neue Wurzeln treibt und so neue Pflanzen erzeugt. Die Limnocharis flava wächst in jedem nahrhaften Boden, am besten in feuchter, warmer Luft und bei hellem Licht; ob indessen die Pflanze für das Zimmeraquarium geeignet ist, dürfte noch zu erproben sein. Die Heimat der mehrjährigen, staudenartigen Limnocharis flava ist das tropische Amerika.



Figur 49. Limnocharis flava (L.) Buch. Originalzeichnung von Dr. E. Bade.



Figur 50. Blüte und junge Pflanze der Limnocharis flava (L.) Buch. Originalzeichnung von E. Schuh.



Die Wasserpilze.

(Nachdruck verboten.)

Von Dr. E. Bade. Vortrag, gehalten im Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin.
Mit einer Originalzeichnung von Dr. E. Bade.

Im Walde, wo in dem nahrhaften Humusboden massenhaft Nährstoffe aufgespeichert liegen, wo das Licht nur mit magischem Dämmerscheine durch die dichten Kronen der Bäume dringt, da wächst an feuchten Stellen oder auf verwesenden Pflanzenleibern der Pilz, seinen schirmförmigen Hut auf dickem Stiele über den schwellenden Moosteppich erhebend und sein Mycel, die eigentliche Pilzpflanze, unterirdisch weiter treibend.

Der Pilz ist ein Fäulnisbewohner; er ist dazu da, auftretende Verwesungszustände mit ihren schädlichen Folgen für andere Geschöpfe durch Umwandlung zu verhindern; ihm hat die Natur den Dienst der Sanitätspolizei übertragen. —

Blattgrün oder Chlorophyll ist allen Pflanzen eigen, die aus unorganischen Stoffen organische Verbindungen herstellen können. Solche grünen Pflanzen nehmen neben Wasser hauptsächlich Kohlensäure, Schwefel-, phosphor- und salpetersaure Salze auf, bauen aus diesen mineralischen Substanzen organische Verbindungen wie: Stärke, Eiweiß, Fette 2c. auf, und spalten Sauerstoff ab. Pflanzen, die des Chlorophylls entbehren, also alle Pilze, Kleeseide, Kleewürger 2c., sind daher auch nicht im Stande, unorganische Stoffe zu verarbeiten, sondern sind auf lebende oder tote Organismen angewiesen, wenn sie existieren wollen. Die Pilze sind alle Schmarotzer. —

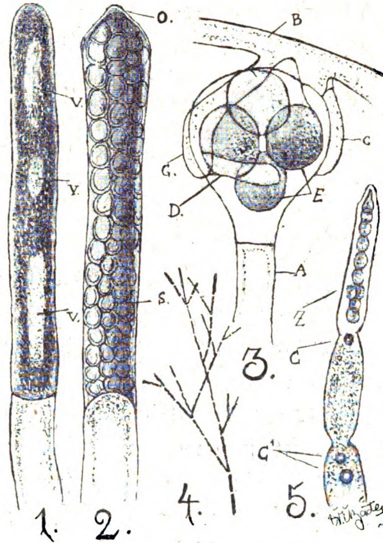
Der Pilz als solcher ist allbekannt, da er zu Zeiten so zahlreich auftritt, daß ein Uebersehen desselben nicht möglich ist. Ist nun die Zahl dieser gewöhnlichen Pilzarten schon eine ziemlich hohe, so ist das Heer der mikroskopisch kleinen eine enorme und auch sie bewohnen, wie ihre großen Verwandten, die Ueberreste verwesender Pflanzen und Tiere, aus diesen ihre Nahrung ziehend und sie so zersetzend.

Zu den niederen Pilzen zählt man unter anderen die Abteilung der Oomyceten mit zwei Ordnungen, die Peronosporaceae und die Saprolegniaceae, beide sind in geringerem oder größerem Maße auf das Leben im Wasser angewiesen. Die Peronosporaceae sind zum größten Teile Landbewohner, sie bedürfen nur in gewissen Lebensabschnitten des Wassers, während die Saprolegniaceae vollständig dem Wasserleben angepaßt sind.

Saprolegnien fehlen keinem Wasser, können jedoch nur dann nachgewiesen werden, wenn sie zu reicher Entwickelung, d. h. zur Kultur unter für sie günstigen Verhältnissen, gebracht werden. Jede tierische oder pflanzliche Substanz, die im Wasser verwest, dient ihnen als Ansiedelungsstätte und hier vermehren sie sich so reichlich, daß sie solche Stoffe vollständig überziehen. Besonders werden tierische Verwesungsprodukte von ihnen angegriffen, pflanzliche weniger. Wo sie ein für ihr Wachstum ergiebiges Nährfeld gefunden haben, treiben sie auf seiner Oberfläche eine Anzahl meist 1—2 cm langer, durchsichtiger Fäden, die förmlich nach allen Richtungen von der Oberfläche ihres Nährkörpers ausstrahlen und

diesen wie mit einem silbergrauen Plüschbezug umgeben. Die Saprolegnien sind auch als Parasiten verschiedener Wassertiere bekannt, ohne indessen als solche besonders gewürdigt zu werden.

Bevor ich nun auf den Parasitismus eingehe, will ich kurz erst den Bau und die Fortpflanzung dieser Schmarotzer vorführen. „Mycel“, aus dem der Pilzkörper aufgebaut ist, nennt man die Gesamtheit der ihn zusammensetzenden Pilzfäden oder „Hyphen“. Diese letzteren bestehen bei den Saprolegnien aus einfachen Schläuchen ohne Querwände, die bald verzweigt, bald einfach sein können, ihr Inhalt ist ein farbloses bis hellgraues Plasma.



Figur 51. 1. 2. 3. Saprolegnia.
1. u. 2. Bildung der ungesch. Schwärmsporen. 1. Der Schlauch hat sich mit körnigem Protoplasma gefüllt und durch eine Querwand abgegliedert. V mit Wasser gefüllte Höhlungen. 2. Schlauch einige Stunden später. Das Protoplasma ist in Sporen (S) zerfallen, die den Schlauch bald bei O verlassen. 3. Bildung von Dauersporen. Das Protoplasma des kugelig angeschwollenen und durch eine Querwand abgegliederten Endes des Astes A ist in vier Eizellen E zerfallen. Ein anderer Ast B derselben Pflanze hat an den Eizellenbehälter kurze Seitenäste C getrieben und einer entsendet den Befruchtungsschlauch D in das Innere des Eizellenbehälters. Eine eigentliche Befruchtung findet indessen nicht statt. 4. Leptomitus. 5. Stück eines Teils von 4. (Zum Teil Originalzeichnung.)

An den Enden der Pilzfäden bilden sich später Querwände, die die eingeschlechtlichen Fruktifikationsorgane abschließen und als Sporangien bezeichnet werden. Im Innern derselben entstehen, durch Teilung des Plasmas, die eigentlichen ungeschlechtlichen Fortpflanzungsorgane, die Zoosporen oder Schwärmsporen, die zu Hunderten hier sich in dem keulenartig angeschwollenen Ende des Sprosses gebildet haben. Sie treten aus dem Sporangium heraus, verlassen die sie umgebende Haut, erhalten zwei Cilien oder Wimpern, schwimmen eine zeitlang frei im Wasser, mit den Wimpern rudernd, und setzen sich dann zur Ruhe. Treffen sie hierbei auf einen geeigneten Nährboden, so keimen sie hier und entwickeln sich zu einer neuen Pilzpflanze.

Eine andere Art der Fortpflanzung ist die geschlechtliche, obgleich sie eigentlich nicht als solche zu bezeichnen ist. Als Abschluß des Pilzfadens oder der Hyphe, oder seitlich von ihr entstehen sogenannte Oogonien, die bald auf kürzeren oder längeren Stielen sitzen. In ihrem Inneren bergen sie die Oosporen, die Eizellen, die kugelrund sind. Oft legen sich nun diesen Oogonien oder weiblichen Geschlechtsorganen, männliche, die Antheridien an, die ihre Ausbildung auf besonderen Aesten erlangen. Diese wachsen entweder aus dem, den Eizellenbehälter tragenden Ast, oder aus anderen Aesten derselben Pflanze, als kurze Nebenäste hervor, deren keulenförmige Enden sich durch eine Querwand abgliedern und die sich mit ihrer Spitze an die Haut eines Eizellenbehälters anlegen. Aus dieser Spitze kommt dann ein feiner Schlauch hervor, der in den Eizellenbehälter eindringt, zwischen den Eizellen eine Strecke weit fortwächst und dabei sich einer Eizelle oder mehreren anschmiegt, auch wohl durch eine vollständig hindurch wächst. Aber

die männlichen Geschlechtszellen öffnen sich nicht, es findet keine Entleerung in das Oogónium statt. Dennoch entwickeln sich die Eizellen gerade so, als ob sie befruchtet wären, was auch dann geschieht, wenn die männlichen Befruchtungsschläuche überhaupt nicht eindringen. Die Oosporen oder Eizellen stellen Dauerzustände des Pilzes vor. Nach einer bestimmten Ruhezeit keimen sie, oder sie bilden auf einem kurzen Keimschlauche ein einziges Sporangium aus, mit nur wenigen Schwärmsporen.

Noch eine dritte Art der Fruktifikation tritt bei den Saprolegnien auf, durch die Conidie. Die Gestalt der Conidien ist äußerst mannigfaltig und sie entstehen durch Zerfall eines Pilzfadens in einzelne kleinere Teile, oder durch reichliche Querwandbildung im Endstück eines Pilzfadens. Schwärmsporen oder Zoosporen werden von ihnen fast nie hervorgebracht, sie keimen mit einigen dünnen Schläuchen, wenn sich in ihrer Nähe für sie geeignete Nahrung befindet.

Die den Saprolegnien nahe verwandten Peronosporaceae, die hauptsächlich in den Geweben lebender Pflanzen schmarotzen, bilden ihre Organe zur geschlechtlichen Fortpflanzung ebenso wie die Saprolegniaceen, nur findet bei ihnen eine vollständige, geschlechtliche Befruchtung statt. Tritt diese nicht ein, so unterbleibt die Weiterentwicklung der Eizelle.

Von den Wasserpilzen treten hauptsächlich die kurz noch genannten drei Gattungen auf: Saprolegnia ist unschwer erkennbar an den Sporangien mit ihren „Durchwachsungen". Sobald ein Sporangium seine Schwärmsporen entleert, wächst das untere Stück des Pilzfadens, die Querwand, welche das Sporangium gegen den unteren Teil des Fadens abschloß, sprengend, in die leere Haut hinein. Der Rasen, der von Saprolegnia gebildet wird, ist zart und flottierend.

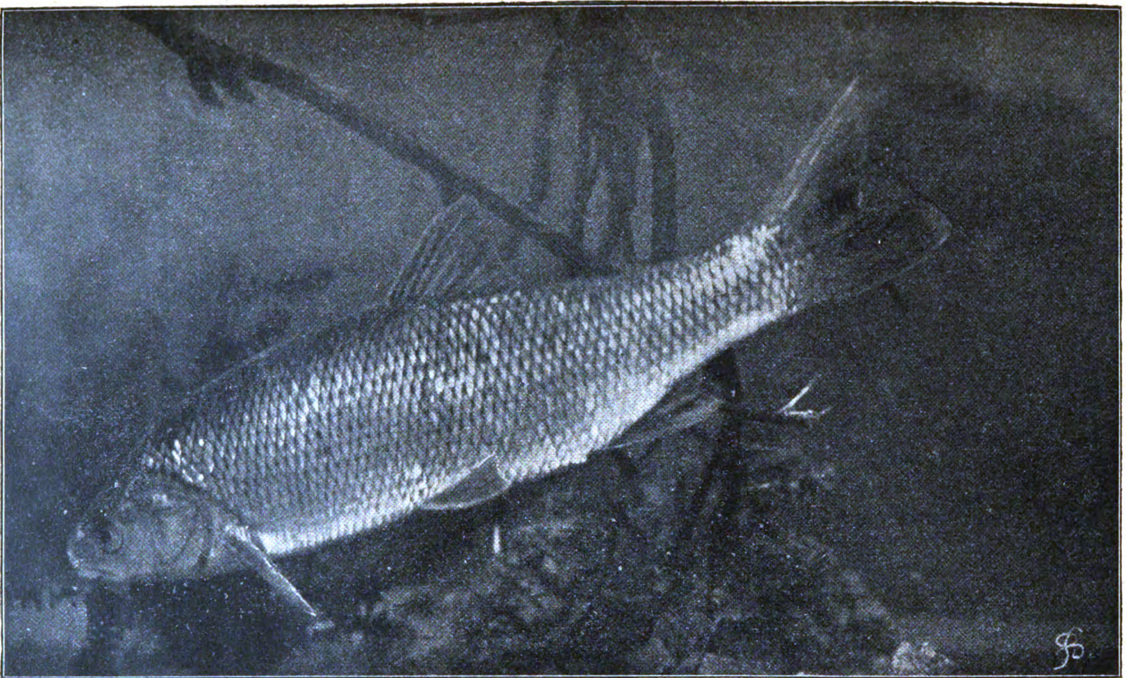
Achlya erzeugt einen starren Rasen. Das Sporangium ist zylindrisch und am Ende etwas zugespitzt.

Leptomitus ist reich verzweigt. Die einzelnen Fäden sind sehr dünn und besitzen in regelmäßigen Abständen Einschnürungen.

Bleiben im Aquarium Fleischstücke oder tote Futtertiere liegen, so stellen sich hier bald die Wasserpilze ein. Diese werden nun besonders dann den Fischen verderblich, wenn sie in ihrer Fruktifikation als Conidie auftreten, weil deren Verzweigungen an jeder Hervorragung hängen bleiben und dann die vollkommene Pflanze erzeugen. Bleibt die Conidie z. B. an den Kiemen hängen, so ruft der Pilz hier böse Erkrankungen hervor, die u. A. überhaupt nicht mehr geheilt werden können. Ein besonders günstiges Nahrungsfeld wird sie dann finden, wenn der Fisch in Salzwasser, z. B. kurz vorher gebadet wurde, wodurch die Kiemenblättchen mehr oder weniger verletzt sind.

Sonst setzen sich die Wasserpilze auf verletzte Stellen der Fischhaut fest und verbreiten sich von hier weiter. Gesunde Fische, deren Haut intakt ist, werden von Saprolegnien nicht befallen. Meistens treten die Pilze in Verbindung mit anderen parasitären Erkrankungen auf.

Von Pilzen angegriffene Fische sind in Becken unterzubringen, die vollständig dunkel und warm gestellt werden und deren Wasser zu durchlüften ist;



Aland (Idus melanotus H. u. K.).

Nach dem Leben photographiert von Dr. E. Bade.

(Aus: Bade „Die mitteleuropäischen Süßwasserfische“. Verlag von Hermann Walther, Friedrich Bechly, Berlin).

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

Dunkelheit und Wärme zerstören sicher die Pilze. Von einer Behandlung der verpilzten Stellen mit Chemikalien ꝛc. sehe man ab, da durch diese den Pilzen erst recht ein ergiebiges Nährfeld geschaffen wird, wo sie sich nach Herzenslust ausbreiten können.



Etwas über den Rotkehl-Anolis.

(Nachdruck verboten.)

Vortrag von Otto Tofohr, gehalten im Verein „Salvinia“-Hamburg.

Ein reizender Schmuck für jedes warme, trockene Terrarium ist der zur Familie der Iguane gehörige Anolis principalis, auch Anolis carolinensis genannt. Sein schmuckes Farbenkleid, sein zierliches munteres Wesen machen ihn schnell zum Liebling aller Reptilienpfleger. Da ich einen Anolis längere Zeit in einem meiner Terrarien hielt, ist es vielleicht für manchen Liebhaber von Interesse, etwas über diese niedliche Echse zu hören.

Der Anolis erreicht eine Länge von 22 cm, wovon 13 cm auf den Schwanz fallen; sein Körperbau ist schlank, von eleganten Formen, sein Kopf ist lang gestreckt, dreieckig, von oben nach unten zusammengedrückt. Der Hals ist kurz, beim Männchen an der Unterseite mit einem aufblähbaren, meist prachtvoll rot gefärbten Kehlsack versehen, welcher im Ruhezustand eine kleine faltige Wamme bildet. Die Beine sind wohl entwickelt, die hinteren länger als die vorderen. Die langen Zehen sind mit scharfen, spitzen Krallen versehen, und besitzen an ihrer Sohle einen, an den der Geckonen erinnernden Haftapparat, welcher aus kleinen querliegenden Hautblättchen besteht, durch welchen die Tierchen befähigt werden, an senkrechten glatten Wänden mit großer Sicherheit umherzuklettern. Die Oberseite ist prachtvoll hellgrün gefärbt, während die untere Seite weiß ist, auch besitzen die Anolis in hohem Grade die Fähigkeit, ihre Farbe zu verändern, bei kühler Temperatur meist graubraun bis rostbraun, schmücken sie sich in der Wärme mit einem leuchtenden Grün und gehört in der That ein Anolis mit seinen schimmernden Farben mit zu den schönsten Insassen eines warmen Terrariums.

Wenn des Morgens die Heizung wieder zu neuer Glut angefacht wird, und die ersten Sonnenstrahlen das Terrarium treffen, dann erwacht auch mein Anolis und er kommt aus seinem nächtlichen Versteck hervor, um die Sonnenstrahlen begierig aufzufangen, indem er seinen Körper nach Eidechsenart stark abflacht. Hat er sich so einige Zeit gehörig durchglühen lassen, dann wird sein Körper geschmeidig, und in hurtigen Sätzen huscht er bald hierhin, bald dorthin, klettert in den ästigen Bäumen umher, und springt mit mächtigen Sätzen, die oft seine Körperlänge um das dreifache übersteigen, von einem Baum zum andern, wobei ihm die Haftapparate an seinen Zehen vortreffliche Dienste leisten. Naht dann die Fütterungsstunde und werden ihm allerlei fliegende und kriechende Kerfe und Insekten in den Behälter geworfen, dann beginnt er alsbald eifrig Jagd auf alle diese Leckerbissen zu machen, und erstaunlich ist es, mit welcher

Sicherheit, immer mit zierlichen eleganten Bewegungen, er hier im Fluge eine Küchenschabe packt, dort ein fettes Spinnchen erwischt, und schon gleich darauf, man kann sagen in raffinierter Weise eine Fliege beschleicht, und sie auch in jähem Sprunge selten verfehlt! — Obgleich der Anolis die Trockenheit liebt, darf ihm Wasser zum Trinken nicht fehlen, er besorgt dieses meist durch Ablecken der Tautropfen von den Blättern, doch weiß er auch sehr wohl das Wasserbecken zu finden.

Naht sich dem Terrarium irgend jemand, so pflegt der Anolis, welcher auf alles in der Umgebung aufmerksam achtet, erst einige Male mit dem Kopfe zu nicken und dann stürzt er in toller Flucht davon, so schnell, daß ihm das Auge kaum zu folgen vermag und hat sich in wenigen Augenblicken in irgend einem Schlupfwinkel in Sicherheit gebracht. Wenn dann alles ruhig bleibt, erscheint er bald wieder und nimmt seinen sonnigen Ruheplatz wieder ein. — Der Anolis ist äußerst wärmebedürftig, 22—25° R. muß ihm der Pfleger ständig bieten, und wer die Luftwärme in seinem Terrarium nicht annähernd auf dieser Temperatur halten kann, sollte von der Anschaffung dieser zarten Echse absehen, denn sie ist bei niedrigerer Temperatur kaum wenige Wochen am Leben zu erhalten!

Mit anderen Reptilien verträgt sich der Anolis gut, größeren weiß er aus dem Wege zu gehen und kleinere und gleichgroße ignorirt er vollständig. Zu bedauern ist nur, daß diese reizende Echse nicht regelmäßig importiert wird, denn sie ist nach „Brehm“ in ihrer Heimat Louisiana und Carolina ungemein häufig. In manchen Jahren ist sie hier gar nicht zu erhalten und findet einmal ein Import statt, dann ist der Preis, den die Händler für gesunde Stücke fordern, immer noch ein ziemlich hoher, nämlich 4—7 Mk. per Stück.

Kleine Mitteilungen.

Das Photographieren lebender Fische im Aquarium. (Hierzu Tafel 7.) Trotz der großen Fortschritte, die das Photographieren lebender Tiere in den letzten Jahren genommen hat, sind die Schwierigkeiten, die es dem Aufnehmenden bereitet, doch so groß, daß gute Aufnahmen dieser Art verhältnismäßig selten sind. Besonders schwierig gestaltet sich das Photographieren von lebenden Tieren im Wasser. Durch mühsame und langwierige Versuche ist es mir in der letzten Zeit gelungen, Aufnahmen von Fischen herzustellen, die allen Ansprüchen voll gerecht werden und gebe ich heute in Tafel 7 den Lesern der „Blätter“ eine Probe dieser Aufnahmen. — Derjenige Liebhaber, der Fische im Wasser aufnehmen will, möge folgende Punkte beachten: Der Apparat für diesen Zweck muß den höchsten Ansprüchen genügen und sehr scharf zeichnen. Das Aquarium mit dem Fisch muß so gestellt werden, daß die Sonne in das Becken fällt und den Fisch voll trifft. (Die Sonne muß also hinter dem Apparat stehen.) Der Apparat wird auf einen imaginären Punkt im Aquarium, möglichst nahe der Vorderscheibe, eingestellt und nun hat der Aufnehmende den Zeitpunkt abzuwarten, bis der Fisch über diesen schwimmt, wo dann in demselben Augenblick der Momentverschluß zu lösen ist. Ob die Aufnahme gelungen ist, läßt sich nie vorher ermessen. — Als Hintergrund für helle Fische wählt man einen dunklen, für dunkle Fische einen hellen Hintergrund. Bade.

Das Gehör der niederen Tiere. Bekanntlich hat man bei den niederen Tieren, besonders unter den Gliederfüßlern, vielfach Gehörwerkzeuge anzutreffen geglaubt, die im wesentlichen aus sogenannten „Hörbläschen“ oder „Hörsäckchen“ mit Hörsteinen (Otolithen), oder auch nur aus

frei an der Körperoberfläche befindlichen „Hörhärchen" bestanden; letztere sollten, ähnlich den Cortischen im menschlichen Ohre, nach ihrer Länge für verschiedene Tonhöhen abgestimmt sein. Diese Gebilde, Fasern, die hauptsächlich bei den Krustentieren vorkommen, sind nun kürzlich auf der Zoologischen Station zu Neapel von Theodor Beer durch zahlreiche Versuche genauer auf ihre physiologische Leistung geprüft worden. Das Ergebnis widerspricht den bisherigen Annahmen; denn obgleich eine große Menge verschiedener Arten und Gattungen von Krebstieren untersucht wurde, zeigte keines von ihnen solche Reizwirkungen, wie sie zur Voraussetzung eines vorhandenen Gehörssinnes berechtigen könnten. Auf Schallreiz aus der Luft antworteten die Tiere überhaupt nicht; wurde aber Schall im Wasser erregt, so erfolgte die physiologische Reizwirkung nur so, daß sie sich auch durch bloße Wahrnehmung der Erschütterung mittelst des Tastsinnes erklären ließ. Die Entfernung, auf welche eine Reizantwort erfolgte, war nicht größer als die, bis zu welcher auch die untergetauchte Hand unter günstigen Umständen noch im Stande ist, derartige Schwingungen wahrzunehmen. Man kann nach Beer durch diesen unmittelbaren Beweis wohl überhaupt das Vorhandensein eines Hörsinnes bei diesen Tiergruppen als widerlegt ansehen. — Was die „Hörsteine" betrifft, so ist ja auch schon durch frühere Versuche ermittelt worden, daß sie mit der Tonwahrnehmung nichts zu thun haben, sondern die Beurteilung der Körperlage im Raume zu erleichtern scheinen, weshalb sie neuerdings als „Gleichgewichtssteine" (Statolithen) bezeichnet worden sind. (Prometheus.)

Vereins-Nachrichten.



„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Generalversammlung vom 3. Januar 1899.

Gast: Herr Menzel. Glückwunsch des Vorsitzenden an den Verein. Eingegangen: Zahlreiche Glückwunschschreiben auswärtiger Vereine und einzelner Freunde des Vereins. Jahresbericht, Kassenbericht und Inventarbericht werden gutgeheißen. Neuwahl des Vorstandes: I. Vorsitzender Herr Rahnsch, II. Vorsitzender Herr Bartels, Kassierer Herr Döhler, Protokollführer Herr Meerboth, Korrespondent Herr Klötzsch, Inventar-Verwalter Herr Ritter. Herr Winzer lehnte aus Gesundheitsrücksichten die Wiederwahl zum I. Vorsitzenden ab. — Die Statuten werden unverändert angenommen.

Versammlung am 10. Januar 1899.

Eingegangen: Durch Herrn Peter-Hamburg ein Abdruck, das Verbandszeichen betreffend: der Verein erklärt sich damit einverstanden unter Vorschlag einiger Aenderungen. — Wegen der neuen Ausstattung der „Blätter" wird ein Antrag beim Verbandsvorsitzenden eingebracht. Herr Schlömp zeigt 2 Arten Seetang vor, die er schon seit einigen Tagen in Süßwasser aufbewahrt, ohne daß sie sich verändert haben.

Versammlung am 17. Januar 1899.

Herr Menzel wird in den Verein aufgenommen. Herr Bartels stiftet eine Photographie der Felsengruppe aus unsrer 1896er Ausstellung. Vortrag des Herrn Mühlner über die Bekämpfung des Ichthyophthirius. Herr Mühlner überließ die befallenen Fische im dunkel gestellten Aquarium ihrem Schicksal und fand sie nach einigen Wochen völlig gesund. Vorgezeigt wird von Herrn Mühlner Tinca aurata und Amiurus splendidus. Herr Zieger stiftet der Sammlung eine am Teichufer bei Schleußig unversehrt, aber ohne Tier gefundene Doppelschale von Anodonta mutabilis von einer Länge von 17 cm und Breite von 8,5 cm.

Versammlung am 24. Januar 1899.

Herr Menzel wird vom Vorsitzenden als Mitglied begrüßt. Eingegangen: Brief des Herrn Weigt-Hannover. Herr Fischer-Nürnberg (Verein „Heros") sendet in dankenswerter Weise 12 Künstlerpostkarten, welche zu Gunsten der Kasse versteigert werden. Herr Mühlner zeigt die ersten Branchipus dieses Jahres in kleinen Exemplaren vor, Herr Zieger bei Schleußig gefundene Erbsmuscheln. Die Umfragen, ob Mitglieder schon Flundern in Süßwasser und

Scheibenbarsche gehalten haben, werden verneint. Herr Menzel empfiehlt zur Entfernung der Algen von den Glasscheiben das Abreiben mit Ossa sepia.

Versammlung am 31. Januar 1899.

Herr Schlömp verteilt Seetang. Beratung betreffend den am 7. März abzuhaltenden Vergnügungsabend. — Interne Vereins-Angelegenheiten.

Versammlung am 7. Februar 1899.

Nach einer Mitteilung von Herrn Winzer treibt Elodea densa in Abständen von ca. 12 Blattständen statt 3 Blätter deren 6—8. Nur an dieser Stelle treibt die Pflanze regelmäßig einen Ausläufer, meist auch Adventivwurzeln. Man wird also aus einem entsprechenden Stück Elodea densa stets Vermehrung erzielen. — Allgemeine Unterhaltung die Liebhaberei betreffend.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 16. Juni 1899 im Vereinslokal

„Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40 I.

Der I. Vorsitzende, Herr Haberlé, leitet die Versammlung. Herr Gustav Schmidt hat dem Verein 16 Stück Varanus griseus und 28 Stück Bufo variabilis geschenkt. Die Varane hat der Zoologische Garten erhalten, ein totes Exemplar ist dem Naturhistorischen Museum überwiesen. Die eingegangenen hierauf bezüglichen Dankschreiben werden verlesen. Herr Haberlé hat einige Kröten mitgebracht und werden dieselben das Stück zu 30 Pf. zum Besten des Ermunterungsfonds verkauft. Herr Peter weist auf ein Buch aus Reclam's Universalbibliothek hin: Fr. Arnold „Das Aquarium". Das Buch ist nicht ganz einwandfrei, für den Preis aber sehr beachtenswert und wohl geeignet, zur allgemeinen Verbreitung unserer Liebhaberei beizutragen. Zum Schluß spricht Herr Peter über Ziele und Zweck des Verbandes. H. Cl.

Versammlung am 6. Juli 1899.

Der I. Vorsitzende, Herr Haberlé, eröffnet die Versammlung um 9 Uhr und teilt mit, daß unser Ehrenmitglied Herr Geyer im 72. Lebensjahr am 2. Juli verstorben ist. Der großen Verdienste des Verstorbenen um unsere Liebhaberei gedenkend nimmt der Vorsitzende Gelegenheit, auf das stets freundschaftliche Verhältnis, das zwischen dem Humboldt und Herrn Geyer geherrscht hat, hinzuweisen. Herr Peter, dem die Todesnachricht zuerst zugegangen ist, hat im Namen des Vereins ein Beileidstelegramm gesandt. Die Mitglieder erheben sich zu Ehren des Verstorbenen von ihren Sitzen und wird hierauf die Versammlung nach kurzer Erledigung der verschiedenen Eingänge geschlossen. H. Cl.

*

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Mittwoch, den 17. Mai 1899.

Eröffnung der Sitzung um 9 Uhr. Das Protokoll der Sitzung vom 3. d. Mts. wird verlesen und genehmigt. Aufgenommen wurde, auf vorgängige Anmeldung hin, Herr Hofchorsänger Karl Feder vom Juni ab.

Der Vorsitzende berichtete, daß der Ehrenpreis für den Vogel- und Geflügelzuchtverein in Form eines Kaffeeservices aus Britanniasilber angekauft und dem Vorsitzenden des genannten Vereines mit einem entsprechenden Begleitschreiben übersandt worden sei. Sodann teilte der Vorsitzende mit, daß das Orangerie-Haus des Bessunger Herrengartens nunmehr soweit entleert sei, daß mit dem Hinausbringen der Behälter u. s. w. begonnen werden könne. Herr Hammann nahm die Mitteilungen der ausstellenden Mitglieder über Bepflanzung und Bevölkerung ihrer Behälter entgegen, um die an den letzteren anzubringenden Täfelchen anfertigen zu können.

Herr Knobt teilte mit, daß sein Chef, Herr Hofbouquetlieferant Hch. Henkel, sich gerne mit einer Kollektion Sumpf- u. Wasserpflanzen an unserer Ausstellung beteiligen möchte. Hiergegen fand sich nichts zu erinnern und soll genannter Firma zu frgl. Zweck der allenfalls nach Aufstellung unserer Behälter übrig bleibende Raum zur Verfügung gestellt werden.

Beschlossen wurde, mit dem Katalog des Geflügelzuchtvereines eine auf das Bestehen unseres Vereines sowie den Zweck desselben Bezug habende Karte auszugeben. Herr Buchhammer machte darauf aufmerksam, daß nicht vergessen werden dürfe auf der Ausstellung das Goldfischglas, vulgo „Marterkasten" an den

Pranger zu stellen, da dasselbe leider auch hier immer noch im Gebrauch sei.

Zur Drapierung der Ausstellungstische wird die Beschaffung grünen Fahnenstoffes erforderlich und übernahm Herr Jamin dessen Besorgung.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden die ausstellenden Mitglieder am 24. Mai d. J. nochmals zusammenkommen, um event. noch offene Fragen über unsere Ausstellung zu erörtern.

Mittwoch, den 24. Mai 1899.

An dieser Sitzung beteiligten sich nur die ausstellenden Mitglieder. Bei der Eröffnungsfeier der Ausstellung, zu welcher von dem Geflügelzuchtverein besondere Einladung ergangen war, werden die Herren Buchhammer und Hammann den Verein vertreten. Von dem Vorsitzenden wurde die während der Ausstellung auszugebende Reklamekarte vorgelegt, welche allgemein Anklang fand. Sodann wurden die Austeiler gewählt.

Die Herren Buchhammer, Hammann, Jamin, Zachmann und Becker verpflichteten sich, abwechselnd in der Ausstellung anwesend zu sein, einesteils zur Aufsicht u. Pflege der Tiere, anderenteils zur event. Auskunftserteilung u. s. w. Im weiteren wurde der Plan besprochen, nach welchem die einzelnen Behälter u. s. w. aufgestellt werden sollen. Im Ganzen werden zirka 25 größere und kleinere Aquarien, sowie 2 Terrarien zur Schau gestellt werden.

Mit dem Wunsche und in der Hoffnung, daß unsere erste Ausstellung gelingen und von Erfolg gekrönt sein möge, ging man auseinander.

*

HEROS
Verein für Aquarien u. Terrarienkunde
NÜRNBERG.

Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Goldner Pfau", Lorenzerplatz.

Dienstag, den 7. Februar 1899.

Eröffnung der Sitzung um 9 Uhr. Anwesend als Gäste die Herren Monteur G. Barth, Buchhändler Otto Schneidig, Kaufmann Th. Fuchs, Kaufmann A. Finster, Steindruckereibesitzer Fr. Schulz, Kaufm. J. Herrmann, Dr. med. Katz und Barbier G. Ries. Als ordentliche Mitglieder aufgenommen Herr Oberingenieur Chr. Längenfelder und Herr Buchhalter H. Seyschab. Herr Steiner gedachte des Naturforschers E. Ad. Roßmäßler, um demselben anläßlich dessen auf den 3. März fallenden Geburtstages erhebende Worte zu widmen. Sodann ergriff Herr Dr. Brunnhübner das Wort zur Fortsetzung seines Vortrages, welcher heute unsere einheimischen Batrachier und ihr Leben in der Gefangenschaft behandelte. Die Ausführungen des Redners gewährten einen interessanten Ueberblick über die Naturgeschichte der schwanzlosen Lurche, zergliedert in deren anatomische Beschaffenheit, Entwicklung und Lebensweise. Von den 3 Unterordnungen Aglossa, Oxydactylia und Discodactylia kamen besonders zwei in Betracht. Nachdem zuerst die einzelnen Familien, wie Raniden, Pelobatiden und Bufoniden besprochen, kam die Reihe an die, diesen Familien angehörenden Arten. Den Schluß des Vortrages bildete ein warmer Appell an das menschliche Gefühl und sei jederzeit kräftig dahin zu wirken, daß den rohen und unvernünftigen Quälereien, denen diese sehr nützlichen Tiere ausgesetzt sind, überall Einhalt gethan werden möge. Der Vortrag, welcher sich durch Vorzeigung sämtlicher Batrachier höchst interessant gestaltete, fand allgemeine Anerkennung. Zur Vorzeigung gelangte außerdem noch durch Herrn Dr. Brunnhübner ein Triton torosus und durch Herrn Seifferlein eine Anzahl Schwanzlurche, wie Salamandra atra, Salamandra maculata, Triton alpestris und Triton cristatus. Letzter Herr unterstellte die Lurche dem Verkauf zu Gunsten der Bibliothekkasse, wofür der Betrag von 2 Mk. übergeben werden konnte. Die Herren Knauer und Naumann versteigerten zu Gunsten der Präparatenkasse 3 Forellenbarsche und eine Anzahl einheimischer Fische, wofür ebenfalls der Betrag von Mk. 23,08 vereinnahmt wurde.

Dienstag, den 21. März 1899.

Eröffnung der Sitzung um 9 Uhr. Als Gäste anwesend Herr Buchhalter Otto Schneidig, Herr Kaufmann J. Haas und Herr Elektrotechniker M. Seifferlein. Die beiden ersten Herren stellen Antrag zur Aufnahme. Aufgenommen als ordentliches Mitglied Herr Kfm. J. Herrmann. Herr Dr. Brunnhübner erhielt das Wort zur Fortsetzung seines Vortrages, welcher das Aqua-Terrarium, seine Einrichtung, Bepflanzung und Bevölkerung behandelte. Der Vortrag bot, da er sehr detailliert ausgeführt wurde, sowohl für Anfänger wie für ältere Liebhaber viel interessantes und belehrendes. Zur Vorzeigung brachte Herr Dr. Brunnhübner Tropidonotus fasciatus, Chelodina longicollis und Testudo carbonaria, und erklärt Vorzeiger ihr Leben in der Gefangenschaft. Zur Bibliothek gingen folgende Geschenke ein: von Herrn G. Seifferlein „Naturgeschichte der Lurche", von Herrn Chr. Längenfelder „Flora des Regnitzgebiets". Zur Präparaten-Sammlung stiftete Herr Insam 10 Mk., Herr Seyschab 1 Eumeces fasciatus und Herr Längenfelder 1 Scheibenbarsch (Mesogonistius). Außerdem kamen eine Anzahl gütigst zur Verfügung gestellter Fische zur Versteigerung, für welche der Bibliothekkasse der Betrag von Mk. 2,53 übergeben werden konnte. Eingegangen sind von Herrn O. Preuße 2 Dosen Fischfutter, genannt „Spezial", welches zur Verteilung kam.



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Februar 1899.

Samstag, den 4. Februar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Schreiben des Lehrer J. Roth um Uebersendung der Drucksachen der „Isis". Der Verein „Heros" in Nürnberg ersucht um Uebersendung eines Fundbogen-Formulares. Der Vorsitzende bittet Herrn Professor Morin um Fortsetzung seines Vortrages über „Bildung der Erdrinde und Entstehung von Versteinerungen". Durch eine Reihe von Zeichnungen und Photographien über Versteinerungen unterstützt Herr Morin seine spannenden Ausführungen. Herr Müller bringt ein Exemplar von Salamandra maculosa aus Portugal, sowie einige Alytes obstetricans zur Vorzeigung. Der Bibliothe überreicht Herr Professor Morin ein von ihm verfaßtes Werk „Naturkunde der Mittelklassen, III. Mineralogie". H.

Samstag, den 18. Februar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Vom Reisebureau Schenker und Cie. Programm zum Besuch der Weltausstellung Paris 1900, Offerte des Herrn Nitsche-Berlin, Brief von Herrn Pfaffenzeller und Satzungen des Vereins „Salamander" New-York von Herrn Damböck. Zur Besprechung gelangt die eventuelle Teilnahme an der allgemeinen „deutschen Sportausstellung München 1899", nachdem auf Initiative des Herrn Dr. Hofer seitens des Ausstellungskomites wiederholt Einladung an den Verein erging. Der I. Vorsitzende begründet seinen ablehnenden Standpunkt. An der Diskussion beteiligen sich sehr lebhaft die Herren Dr. Blumenstein, Professor Morin, Kunstmaler Müller, ferner Herr Sigl und Dr. Waltz. Die Versammlung lehnt in Anbetracht der vom Vorsitzenden dargelegten Gründe und der Ergebnisse der Diskussion eine Beteiligung an der allgemeinen Sportausstellung München 1899 mit allen Stimmen ab. Herr Lankes bringt einige farbenprächtige Schlangen aus dem südlichen Nordamerika, sowie Eumeces fasciatus, jugendliche Form, zur Ansicht. Die reizenden Schlangen im prächtigen rot- u. schwarzglänzenden Schuppenkleide mit ausgeprägten helleren Zeichnungsteilen rufen das allgemeine Interesse wach. Zur Aufnahme in den Verein meldet sich an Herr Hermann Rudhardt, Zahlmeister-Aspirant im kgl. 3. Feld-Artill.-Regt., wohnhaft Kasernenstr. Nr. 30/II. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. In der Sammelbüchse 2,45 Mk. für den Ausstellungsfond.

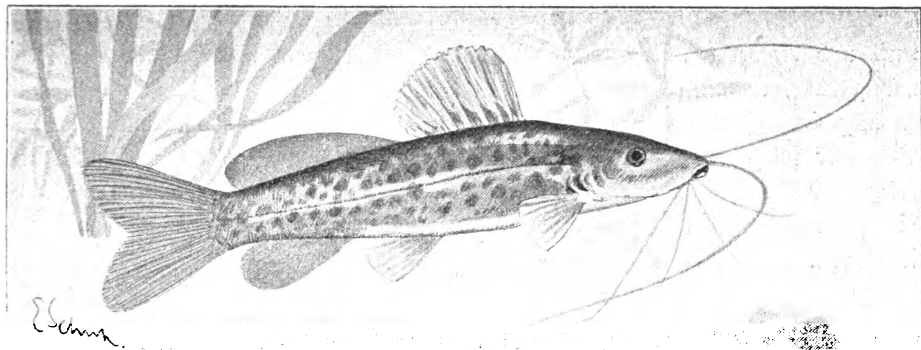
Samstag, den 25. Februar 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Die Kugelabstimmung über Herrn Hermann Rudhardt, Zahlmeister-Aspirant ergiebt Aufnahme. Herr Haimerl verteilt Billets zu ermäßigten Preisen zum Eintritt in das Weltpanorama. Durch Herrn Lankes werden zwei kleine unbekannte Schlangen aus dem westl. Nordamerika, durch Herrn Müller Rana clamata, sowie ein mächtiges Exemplar von Rana catesbiana ♂ zur Ansicht mitgebracht. Weiter zeigt Herr Müller eine Anzahl Tr. viridescens mit gelben Rückenstreifen und die südl. Form von Tr. cristatus im Hochzeitskleide vor. Seitens des Herrn Neururer kommen eine Anzahl Pflänzchen von Saururus lucidus und Cyperus alternifolius zur Verteilung.

Samstag, den 4. März 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Mitgliederliste des Vereins „Humboldt" in Hamburg, Offerte Preuße-Berlin. Nach Besprechung einiger Fragen erhält Herr Müller zu seinem Vortrage „Die drei deutschen Braunröcke" (Rana temporaria, R. arvalis und R. agilis) das Wort. In eingehender Weise gelangen die 3 heimischen Anuren-Arten, deren Unterscheidung dem ungeübten Sammler sehr schwer ist und von welchen R. agilis und R. arvalis nur an einigen ganz wenigen Punkten auf bayerischem Gebiete bisher nachgewiesen wurden, zur Besprechung. Eine Anzahl lebender Exemplare diente zur Vergleichung. Herr Prof. Morin bringt eine für die „Blätter" gefertigte Tafel darstellend „Die einheimischen Wasser-Hemipteren" zur Ansicht. Von dem genannten Herrn wird außerdem ein Präparat einer aus Mexiko stammenden Tarantel, sowie deren außerordentlich künstliches und interessantes Nest vorgezeigt. Herr Morin bespricht die Lebensweise genannten Tieres. Seitens des Herrn Lankes werden eine Anzahl im ganzen Donau-Gebiete vollständig fehlender Gasterosteus pungitius, ferner eine prächtige Mokassinschlange zur Ansicht mitgebracht und vorgezeigt. Von Herrn Stiegele wurde je 1 Exemplar von Amiurus nebulosus und Silurus glanis, welche er in seinem Aquarium lange Jahre gepflegt und die zu mächtigen Tieren, für ein Aquarium zu großen Tieren, herangewachsen waren, der Vereins-Sammlung zu Präparations-Zwecken überwiesen. H.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 52. Gefleckter Fadenwels (Pimelodus maculatus Cuv.) Originalzeichnung von E. Schuh. Vergleiche Seite 217.

Trübes Wasser im Süßwasser-Aquarium.*)

In einem sachgemäß und richtig eingerichteten und gepflegten Süßwasser-Aquarium tritt eine Wassertrübung nicht auf, die von schädlichen Folgen für die Bewohner des Beckens begleitet wäre. Bei besonders günstig aufgestellten Becken kommt es indessen nicht selten vor, daß in den Sommermonaten das Wasser vollständig grün wird. So unschön ein solches Aquarium aussieht, ist das Wasser in demselben für die Fische nichts weniger als schädlich, ja die Tiere fühlen sich in einem solchen Wasser erst recht wohl. Die Ursache dieser Trübung liegt an dem zahlreichen Auftreten von freischwimmenden, mikroskopisch kleinen Algen, die sich in ungeheurer Menge vermehren. Diese kleinen grünen Algen erzeugen ein sehr sauerstoffreiches Wasser. Wird dem Aquarium Licht entzogen, es also durch Jalousien oder durch grüne Vorhänge mehr beschattet, so verschwinden die kleinen lichtbedürftigen Algen bald. Daphnien, die in großer Menge in ein Becken mit grünem Wasser nach Herausnahme der Fische eingesetzt werden, tragen ebenfalls dazu bei, das Wasser klar zu machen, da sie die kleinen Algen verzehren. Uebrigens arbeitet auch eine Wasserbewegung (Durchlüftung, Springbrunnen, besonders der Injektions-Durchlüfter) einer üppigen Algenvermehrung entgegen. Eine Erneuerung des grünen Wassers durch frisches hat nur einen zeitweisen Erfolg; denn schon nach wenigen Tagen ist auch das frische Wasser vollständig grün.

Wird das Wasser in einem viel Licht bekommenden Aquarium grün, so färbt es sich bei einem zu dunkel stehenden Becken gelblich grau. In einem solchen Becken können die Pflanzen nicht genügend Sauerstoff hervorbringen, das Aquarium also nicht genügend durchlüften, und unzähligen Mikroorganismen von Fäulniserregern ist dann die beste Gelegenheit gegeben, sich ebenso reichlich zu vermehren, wie in dem reich belichteten Becken die Algen. In einem solchen Wasser können nur die Labyrinthfische noch leben, alle anderen Fische, die Luft dem Wasser direkt entnehmen, stehen dann an der Wasseroberfläche, schnappen nach

*) Aus: Dr. E. Bade „Praxis der Aquarienkunde". (Süßwasser-Aquarium, Seewasser-Aquarium, Aqua-Terrarium). — Mit 165 Textabbildungen, 11 schwarzen und 1 Farbtafel.) — Preis broch. Mk. 3.—, gebd. Mk. 4.—

Luft und die an der Oberfläche sich ansammelnden Schaumblasen sind verhältnismäßig zähe, d. h. sie zerplatzen nicht leicht. Ist die Aufstellung des Aquariums zu ungünstig, so kann es vorkommen, daß das Wasser sich sogar milchig färbt. Bei einer solchen Trübung ist es gut, wenn das Beckenwasser z. T. durch frisches ersetzt wird und dann das Aquarium selbstverständlich einen Platz erhält, wo die Pflanzen genügend Licht bekommen. Die Trübung wird dann bald verschwinden. Ebenfalls trägt zur Beseitigung einer solchen Trübung sehr das Einbringen von Daphnien, wie es oben angegeben wurde, bei.

Eine ähnliche Trübung wie diese, die aber nur unter ganz bestimmten Umständen auftritt, kann ein gutbelichtetes Aquarium zeigen, wenn es dort steht, wo die Luft mit Fäulniserregern geschwängert ist, also an solchen Orten, wo organische Stoffe in Verwesung übergehen. Hier giebt es kein Mittel, das Wasser klar zu halten, selbst reichlicher Wasserwechsel, mehrmals in der Woche vorgenommen, hilft nicht dagegen.

Zeigen richtig eingerichtete und zweckmäßig gepflegte Aquarien solche Trübungen des Wassers, so treten bei unzweckmäßig eingerichteten und sich selbst viel überlassenen Aquarien andere Trübungen auf. Hier ist es meistens der nicht genügend gewaschene Sand, welcher über die Bodenschicht ausgebreitet ist, der das Wasser trübt. Ist die Trübung nicht zu stark, so verliert sie sich mit der Zeit, wenn nicht im Boden gründelnde Fische gehalten werden. Besser ist es jedoch auf jeden Fall, über die nicht genügend gewaschene Sandschicht eine neue, aber sehr sauber gewaschene Schicht auszubreiten. Eine Wassertrübung kann auch dann eintreten, wenn die deckende Sandschicht nicht stark genug genommen worden ist, sodaß der Bodengrund durch die Sandschicht treten kann. Wassertrübung tritt auch auf, wenn nicht genügend gewässerte Felsaufbauten in das Aquarium gebracht werden. In diesem Falle ist das Wasser durch frisches zu ersetzen und der Felsen nochmals genügend zu wässern.

Weitere häßliche Wassertrübungen treten ebenfalls dann auf, wenn Futterstoffe längere Zeit im Wasser liegen, wenn viel mit mehlhaltigen Futterstoffen gefüttert wird, wo dann die Exkremente das Wasser trüben, oder wenn tote Organismen (Muscheln, Schnecken, Daphnien ꝛc.) im Wasser verfaulen. Auch faulende Pflanzenstoffe können zur Trübung des Wassers beitragen, wenn sie nicht rechtzeitig entfernt werden. Werden solche Teile von den Pflanzen abgerissen, statt geschnitten, so kommt es vor, daß hierdurch die ganze Pflanze aus der Bodenschicht gehoben wird, und so der Bodenbelag zu einer dauernden Trübung Veranlassung giebt.

Ferner trägt zur Wassertrübung der Röhrenwurm (Tubifex) viel bei. Dieser kleine Wurm wird oft mit Pflanzen in das Aquarium eingeschleppt. Er ist mehrere Zentimeter lang und fadendünn. Mit seinem Vorderteile sitzt dieser Wurm in kleinen, kegelförmigen Röhren und das frei herausragende Hinterleibsende vollführt im Wasser beständig schlängelnde Bewegung. Die geringste Beunruhigung der Wasserfläche treibt ihn in seine Röhre zurück. Die Schlammkegel dieses Wurmes, der sich bald mächtig im Aquarium vermehrt, werden von den Fischen bei Schwimmbewegungen vom Boden aufgewirbelt; die Würmer

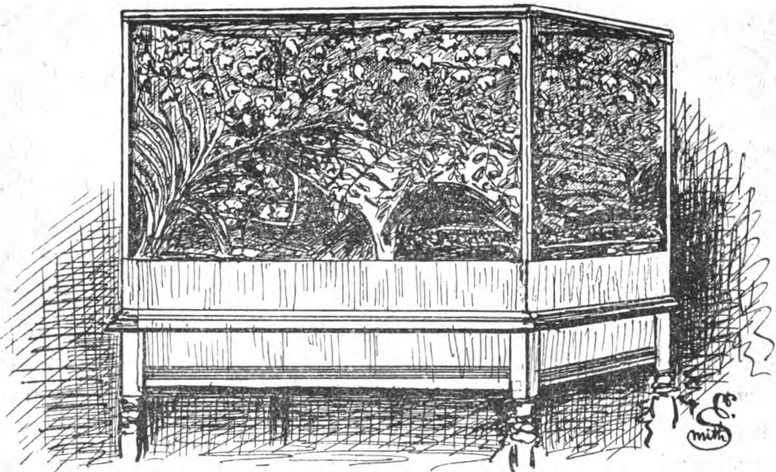
aber bauen stets neue und bringen mit der Zeit eine ganze Menge Bodengrund über die deckende Sandschicht. Der Tubifex wird vom Steinbeißer (Cobitis taenia) und von Stichlingen (Gasterosteus), wenn das Becken mit ihnen reichlich bevölkert ist, aufgefressen. Besser ist es jedoch, ein mit Tubifex-Kolonien besetztes Aquarium peinlich zu reinigen, die Boden- und Sandschicht fortzuwerfen, die Pflanzen gründlich unter einem Wasserstrahl abzuwaschen und dann vollständig neu einzurichten. Hierbei ist es nötig, eine besondere Aufmerksamkeit den Wurzeln zuzuwenden.



Meine Terrarien.

Von Eugene Smith, New-York. Mit 3 Originalzeichnungen vom Verfasser.

In letzter Zeit wurden mehrere illustrierte Beschreibungen von Terrarien und Aqua-Terrarien gebracht, welche mir sehr viel Freude bereiteten, sodaß ich der Hoffnung bin, daß vielleicht eine Beschreibung der Einrichtungen meiner Terrarien vielen neue Fingerzeige geben wird. Ich wähle zunächst hierzu mein Lurch-Terrarium, welches ich nunmehr bereits fünf Jahre in vollem Flor habe. Die Größe desselben ist 40 cm × 60 cm. Die Glas-Höhe 40 cm. Ich habe das ganze Terrarium mir selbst hergestellt und kostete es nur eine ganz geringe Summe. Das Holz ist weißes Tannenholz, der Rahmen ganz einfach ohne jede Verzierung. Die Endscheiben sind zum Schieben eingerichtet, und können während des Sommers durch Rahmen mit Drahtgaze ersetzt werden.



Figur 53. Terrarium von E. Smith, New-York. Originalzeichnung des Besitzers.

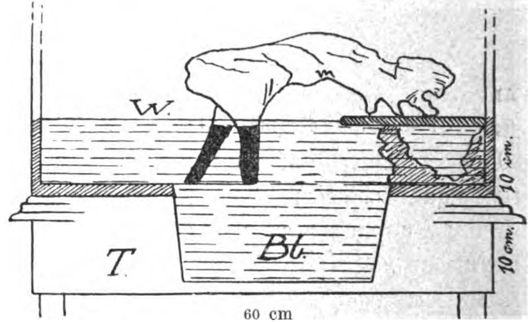
Die beiden großen Scheiben (ohne Rahmen-Verkleidung) sind zum Abheben. Sie werden unten durch kleine vorspringende Plättchen, oben durch eingesteckte Pflöcke festgehalten. Das Glas ist 3 mm stark. Der Boden besteht aus einem starken Brett, aus welchem ich in der Mitte ein 20 cm × 28 cm großes Stück herausschnitt.

In diesen Ausschnitt nagelte ich ein gleich großes 13 cm tiefes Becken

aus Weißblech (eine kleine Mais-Brod-Backpfanne). Begrenzt wird der Boden von einem 10 cm hohen Holz-Rand und auf diesem flachen Kasten sitzt der Glas-Teil.

Das ganze Terrarium steht auf einem zierlichen eichenen Tischchen, aus dessen Platte ebenfalls ein Stück herausgeschnitten wurde, um den unten vorstehenden Blech-Boden aufzunehmen.

Das Dach des Terrariums ist von Drahtgaze und der Länge nach in zwei Klappen geteilt, von welchen die vordere zu öffnen ist. Um nun den Bodenteil wasserdicht zu machen, wurde das ganze Innere desselben einfach mit heißem Steinkohlenteer ausgegossen, die Ecken und Winkel aber besonders vorsichtig mit einem heißen Eisen bestrichen, so zu sagen „gelötet". Das so hergestellte Terrarium hält nun vollständig wasserdicht.



Figur 54. Durchschnitt durch das Terrarium. W. Wasserhöhe. Bl. Blechpartie. T. Tisch.

Nebenbei sei bemerkt, daß ich Steinkohlenteer zum Verdichten aller meiner Terrarien und Aquarien anwende und immer mit dem besten Erfolge. Zu berücksichtigen ist nur, daß große Hitze den Teer flüssig macht und derselbe dann an den aufrechten Leisten herunterläuft. Doch wenn man nicht zu viel anwendet, hat dieses keine üble Folgen fürs Aquarium. Im Terrarium wird es so wie so gar nicht bemerkt.

Wenn mir durch Zufall einmal eine Scheibe im Aquarium zerbricht, so ist es ein leichtes, eine neue einzusetzen. Ich habe sie vermittels Teer schon eingesetzt, ohne die Bepflanzung des Aquariums zu stören. Sobald der Teer kalt wird, wird er hart, und kann das Wasser gleich wieder eingelassen werden. Natürlich rate ich niemand, dieses zu versuchen, ohne daß er vorher Versuche anstellt. Praxis vor Theorie.

Mein Terrarium nun ist folgendermaßen eingerichtet. An der einen kurzen Seite ist mit passenden Steinen eine flache Grotte aufgeführt, über welcher eine rauhe Schieferplatte liegt. Ueber der Schieferplatte erhebt sich ein Stück von einer vielgestalteten Cedernwurzel, welches ich aus einem Sumpfe heraushieb. Ich wählte Cedernholz, nicht nur der Gestalt halber, sondern auch des harzigen Geruchs wegen, welcher trotz mehrjähriger Benutzung noch immer wahrnehmbar ist. Das Holz würde natürlich bald faulen und Modergeruch und Pilze hervorrufen; dem ist vorgebeugt, indem die Teile (Beine), welche die Hauptwurzel tragen, bis zu einigen cm hoch in heißen Teer gesteckt wurden und nun ganz einfach im Wasser stehen, ohne daß sie durch Kapillarattraktion Wasser einsaugen. Diese Wurzel ist so trocken, daß ich sie öfters besprengen muß, der Tiere halber, welche nicht gerne auf das allzutrockene Holz klettern mögen.

Das Wasser füllt den ganzen Boden bis zu einer Höhe von 3 cm vom Rand aus.

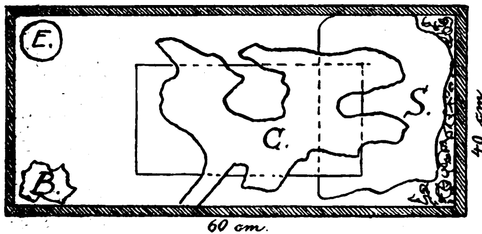
Bepflanzt ist das Terrarium mit einem Epheustock im Blumentopf, welcher bis zu $^3/_4$ Höhe im Wasser steht und prachtvoll grün und üppig wächst, auch das ganze Terrarium mit seinen Ranken durchzieht. In der anderen Ecke steht ein Bambus in einer Steinschale. Auf der Schieferplatte liegt Moos, und teilweise im Moose, teilweise lose im Wasser wurzelnd, durchwuchern Tradeskantien den Kasten.

Im Wasser selbst ist nur Fontinalis verschiedener Art und während der wärmeren Jahreszeit auch ab und zu noch eine Wasserhyazinthe oder anderes Schwimmkraut.

Im Nu kann die ganze Einrichtung überschaut und nötigenfalls auch untersucht werden, ohne die Bepflanzung zu stören, Erde ist bloß für Epheu und Bambus vorhanden, Sand fehlt ebenfalls. Will ich z. B. einen besonderen Molch zur Hand haben, so brauche ich bloß den Schiefer an einem Ende hoch zu heben, falls das Tier nicht im Wasser ist oder auf dem Moose liegt.

Wenn das Wasser abgezogen wird, so sammelt sich aller Unrat in dem tiefen Teil, und kann das Becken durch bloßes Bespülen gereinigt werden, wobei sowohl Schiefer, Wurzel und Grotte begossen werden. Dieses Terrarium giebt auch nicht den geringsten Geruch von sich.

Was die Tiere anbelangt, so habe ich einige Triton cristatus und Triton carnifex, welche sich meistens in der Grotte versteckt aufhalten, doch kommen sie bald zum Vorschein, wenn Futter verabreicht wird; desgleichen einen ganz zahmen Triton marmoratus. Im tieferen Becken halten sich zwei Diemictylus torosus von Kalifornien auf. Diese, seit mehreren Jahren sehr groß gewordenen Tiere befinden sich fast stets in Kopulation; trotzdem haben sie nie Eier abgesetzt wie dieses Triton carnifex schon öfters gethan hat. Ein schönes Exemplar von Triton carnifex wurde mir von dem Kalifornier-Männchen ertränkt, indem ihm die Luftzufuhr durch die Umarmung des Letzteren unmöglich gemacht wurde.



Figur 55. Bodenansicht. E. Epheu. B. Bambus. C. Wurzel. S. Schiefer.

Auch Diemictylus viridescens, sowie dessen Landform (Diemictylus miniatus) sind im Terrarium vertreten.

Noch ein europäischer Molch lebt hier ganz friedfertig mit den anderen zusammen. Es ist dies Salamandra maculosa, welcher oft stundenlang im Wasser liegt, bloß den Kopf hervorsteckend.

Mein Prachtstück aber ist ein Amblystoma punctatum, welchen ich als 4 cm große Larve fand und groß zog; ich habe ihn seit drei und einem halben Jahre. Er mißt jetzt über 15 cm. Die Farbe ist dunkel blauschwarz mit vielen rundlichen bis zu 3 mm großen tiefgelben Punkten. Unten ist er viel heller, mit kleinen weißbläulichen Pünktchen besät. Die Haut ist glatt und glänzend.

Dieser Molch ist sehr gefräßig und hat schon manche Kaulquappe und manches Fröschlein verschluckt, sonst frißt er auch Fleisch und Regenwürmer.

Von anderen einheimischen Salamandern habe ich noch Desmognathus fuscus, auch ein sehr gefräßiges Tier von mehr eintöniger schwarzer oder brauner Farbe, unten etwas heller mit weißen Pünktchen. Dann Spelerpes ruber, wohl der raubgierigste aller Molche, vor dem kein viel kleineres Lurchtier sicher ist. Junge Exemplare sind tiefrot mit schwarzen Punkten; je älter sie werden, desto dunkler wird die Grundfarbe, bis zuletzt ein schwärzliches Purpur erreicht wird und die dunklen Punkte in der Grundfarbe verwischt aussehen. Die drei letztgenannten Spezies sind weit mehr amphibisch als die Tritonen und müssen Ruheplätze außerhalb des Wassers bekommen, sonst ertrinken sie. Am liebsten liegen die beiden letzten Arten im Wasser, unter den Steinen, bloß den Kopf über Wasser haltend.

Außerdem enthält dieses Terrarium noch verschiedene Wasserfrösche, sowie zwei nette europäische Hyla arborea, welche öfters ihre Stimmen ertönen lassen.

Ein anderes Terrarium ist in ähnlicher Weise konstruiert, doch als Trocken-Terrarium eingerichtet; hier ist eine Kreuzwand im Boden eingeteert. Der eine Teil des Kastens ist mit Erde gefüllt und mit einer größeren Plectogyne, Tradeskantien und Geranien bepflanzt und mit Moos belegt. Der andere Teil ist ganz trocken gehalten, mit Sand, Steinen, dürrem Laub u. s. w. angefüllt, in der Ecke steht ein Stamm aus knorrigem Holze.

Wasser ist in der Erdabteilung in einem kleinen eingesetzten Becken. Dieses Terrarium ist für Eidechsen, Schildkröten und größere Frösche bestimmt. Zur Zeit halte ich Lacerta muralis und Lacerta viridis von Europa und einige Eumeces fasciatus, der Blauschwanz oder Skorpion, eine hiesige Skinkart und mit einer Ausnahme die einzige Eidechse, welche in unserer nächsten Nähe vorkommt. An Fröschen bewohnen dasselbe jetzt Rana palustris, Rana virescens, Rana fontinalis, Rana catesbiana, Rana silvatica und ein großer, dem letztgenannten sehr nahe verwandter Europäer, Rana temporaria.

Außer diesen beiden größeren Terrarien habe ich noch zwei kleinere von 30 cm Kubikmaß.

In einem derselben, welches trocken gehalten wird, steht Ophiopogon gracilis und Hieraceum marianum, die erste eine sehr gut haltbare Pflanze, welche sich durch Ableger vermehrt. Hier sind amerikanische Bufo lentiginosus und ein europäischer Alytes obstetricans beherbergt.

Im anderen Terrarium steht wiederum Ophiopogon, sowie Tradescantia; bevölkert ist dieses von kleinen Rana palustris und Rana viridescens, Hyla Pickeringi, Acris crepitans, europäischer Bombinator igneus und pachypus, und ein Amblystoma opacum, Kettensalamander, welcher auf blauschwarzem Grunde aschfarbene, unregelmäßige Verzierungen trägt. Dieser Molch hat ähnliche Gewohnheiten wie A. punctatum, doch liebt er viel trocknere Wohnsitze als letztgenannter.

Er ist in den beinahe vier Jahren seiner Gefangenschaft um das Doppelte gewachsen und mißt jetzt über 11 cm. Er ist ganz zahm und meldet sich immer zur Futterzeit. Auf einem Auge ist er blind, doch scheint ihm dies von keinem besonderen Nachteile zu sein.

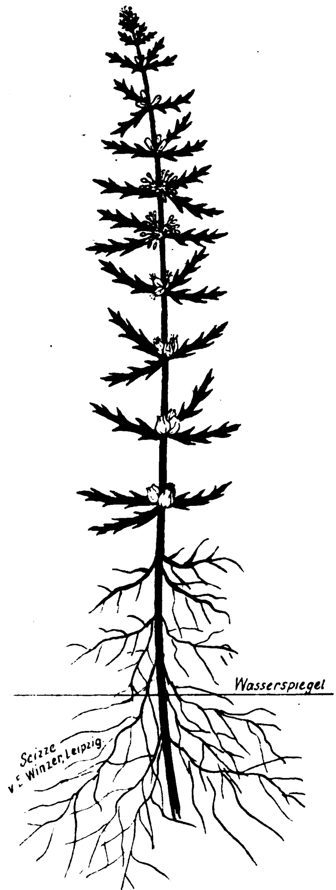


Ein vortreffliches Aquarium zur Zucht niederer Wassertiere, der Wassermoose und anderer kleiner Wasserpflanzen.

Von Dr. Emil Buck in Konstanz.

Vierzig Jahre sind verflossen, seitdem ich die Aquarienliebhaberei in meiner Vaterstadt Frankfurt a. M. begann. Im Laufe dieser langen Zeit habe ich die verschiedensten Behälter besessen. Zuerst fing ich mit Kastenaquarien an, später erst legte ich mir runde Glasaquarien bei, zum Halten von Fischen, Amphibien, Flußkrebsen und Wasserpflanzen, da ich damals trübe Erfahrungen mit der undicht gewordenen Verkittung der Glasscheiben gemacht hatte. Einen guten Kitt gab es damals meines Wissens nicht. Zur Durchlüftung dieser Aquarien benutzte ich ein sehr starkes Uhrwerk, das ich noch jetzt besitze, welches ein Schaufelrad gegen 2 Stunden lang in Bewegung setzte. Später verwendete ich eine kleine reizende und ganz vorzügliche Dampfmaschine als Motor, um das obengenannte Rad zu treiben. Das Maschinchen arbeitete mit einer ganz kleinen Spiritusflamme, ohne daß ich mich viel darum zu kümmern brauchte, etwa 1 ½ Stunde lang. Als aber praktische Durchlüftungsapparate nach und nach in Aufschwung kamen, verwendete ich nur diese allein für das Aquarium. In Frankfurt verfertigte ich mir später ein großes aus Bimsstein gemauertes und ein viereckiges Becken, vorn mit einer Glasscheibe zum Halten von Seetieren und Seepflanzen, die ich aus dem Aquarium des Zoologischen Gartens daselbst bezog. In Zürich, woselbst ich mich drei Jahre lang Studien halber aufhielt, besaß ich ein großes Kelchaquarium zur Zucht der dem Plankton angehörenden Tiere aus den Seen des Kantons Zürich, sowie des Wallensees. Wieder nach Frankfurt a. M. für einige Jahre zurückgekehrt, züchtete ich in Glasaquarien verschiedene Gammarus-Arten in Menge, und hielt auch lebende Schwämme aus dem Main. Als ich vor 17 Jahren nach Konstanz zog, begann ich mit Glasaquarien trübe Erfahrungen zu machen, indem das Wasser aus der städtischen Leitung zu kalkhaltig ist und sich infolge dessen die Glaswände der Aquarien dick mit einer Kalkkruste und mit Kalkalgen bedeckten und außerdem viele niedere Tiere, die ich in Frankfurt halten konnte, nicht gedeihen wollten. Mit meinem hier selbstverfertigten gemauerten Aquarium hatte ich aber insofern Glück, daß es mir gelang, Bodenseeschwämme in Menge zu züchten, auch kleine Wasserkäfer der verschiedensten Arten, Egel, die klugen kleinen Wasserschleichwanzen, die so possierlich sind, ferner die kleinen Rückenschwimmerkrebschen. — Die Daphnien und die cyklopsartigen Krebse

vermochte ich aber nicht auf die Dauer in diesem Becken zu halten. In Menge lebte darin der regenwurmartige **Phreoryctes Menkleanus**, der in Norddeutschland nicht vorkommen soll. — Die Pflege, vorab die Durchlüftung des Wassers im großen Behälter verursachten mir aber eine gewaltige Mühe, von welcher die zahlreich mir zugeführten Fremden freilich nichts geahnt und verstanden haben. Außerdem ist es für den Mieter einer Wohnung nicht ratsam, sich solche große Aquarien anzulegen, da man nicht weiß, ob dieselben in einer anderen Wohnung auch aufgestellt werden können, ganz abgesehen von dem mühsamen Transporte bei schmalen Treppen, Hausgängen und Thüren. Unterdessen hatte ich mir einen kleinen Aquarienbehälter gemauert, welcher mit einem auseinanderlegbaren Glashäuschen dicht am Fenster stand. Wer das große Aquarium aber gesehen hatte, dem konnte das neue kleine nicht sonderlich imponieren, obwohl es nach meiner Ansicht doch recht hübsch war. Es entwickelte sich hier eine ungemein üppige Vegetation von Wiesen- und Sumpfpflanzen, sowie von Laub- und Lebermoosen. Leider aber dauerte die Herrlichkeit nicht länger als ein Jahr, denn als sich Schimmelpilze einstellten, hatte die Freude ein Ende genommen und kein Mittel half dagegen — jede Mühe war umsonst.



Figur 56. Blüte von (Myriophyllum scabratum Mhx.)
Originalzeichnung von C. Winzer-Leipzig.

In meiner Verzweiflung kaufte ich mir eine große, hübsch emaillierte Bratpfanne mit runden Ecken in einem hiesigen Geschäfte für Mk. 5.— und richtete dieselbe zu einem Aquarium ein. Die geretteten Lebermoose und Wiesenkräuter setzte ich in das leergemachte kleine gemauerte Becken. — Den Boden der Bratpfanne bedeckte ich mit einer Schicht schönen feinen Seekies und mit etwas Sand, welche beide in den verschiedensten Farben schillern, dagegen kam kein Schlamm hinzu, denn der bildet sich von selbst, und nur ganz wenig wird davon geduldet. Alsdann legte ich alte, selbstverfertigte und mehrere Jahre trocken gelegene Felsplatten verschiedener Größe und auch Rollsteine vom Seeufer hinzu, die gleichfalls lange Zeit trocken aufbewahrt worden sind, und ebenso wie obige Platten eine schwache grünliche Färbung beibehalten hatten. Die Felsplatten sind mit kleinen Erhebungen, gleichsam Miniaturfelsen geziert, die als winzige Klippen über das Wasser ragen und von Schnecken benutzt werden, um einige Zeit außerhalb des Wassers zu bleiben.

Kaum war ein Monat verflossen, da prangten die genannten Steine und Platten in herrlichem Grün. — Hingegen wurden nicht bereits gebrauchte alte Felsplatten erst nach Verlauf mehrerer Monate grünlich. Dies ist ein Beweis der erstaunlichsten Lebenszähigkeit solcher niederer Organismen. Die Felsplatten bieten den Egeln ausgezeichnete Verstecke dar. Nunmehr setzte ich wieder mein so schönes Quellmoos (Fontinalis antipyretica) ein, welches ich dem Wohlwollen des Herrn Jul. Reichelt — Aquarien- und Terrarienhandlung in Berlin — verdanke, und das mit Kolonien der reizendsten Rädertiere, Melicerta ringens dicht besetzt ist. — Schon viele Jahre habe ich mich mit der Zucht des Quellmooses in gemauerten Aquarien abgegeben, aber ohne richtigen Erfolg; im emaillierten flachen Behälter hingegen entfaltete diese herrliche Pflanze ihre Reize in nicht geahnter Weise. Vermittelst grüner Glasnadeln ist sie im Sande und Kies befestigt. (Schluß folgt.)



Nachruf!

Am 11. Juli starb Carl Zwies. Seit Jahren schwer leidend und seinem Berufe entzogen, stellte er seine reichen technischen Kenntnisse in den Dienst unserer Sache, in dem sein erfinderischer Geist uns verschiedene Hilfsmittel zuführte, welche heute bei der Aquarienliebhaberei fast unentbehrlich geworden sind. Selbst eifriger Liebhaber, wußte er was der Liebhaberei fehlte, und so tragen alle seine Arbeiten den Stempel der Brauchbarkeit. Auch in der Liebhaberei selbst hat er gute Erfolge zu verzeichnen gehabt. Noch am letzten Tage mußte ihn seine Gattin vor seine Aquarien fahren, damit er sich an dem Gedeihen seiner diesjährigen Zucht erfreuen konnte. Seine unermüdliche Pflegerin ahnte nicht, daß es das letzte Mal sei und daß er wenige Stunden später für immer seine Augen schließen würde. Mit ihr und seiner Familie, stand der Verein „Nymphaea alba“, dessen Mitbegründer Carl Zwies war, trauernd an seinem Grabe. — Eins ist uns gewiß: wo auch immer Aquarienfreunde beisammen sind, wird der Name Carl Zwies mit Ehren genannt werden.

Friede seiner Asche!

„Nymphaea alba“ zu Berlin.



Der gefleckte Fadenwels (Pimelodus maculatus Cuv.), dessen Abbildung auf Seite 209 in Figur 52 den Lesern der „Blätter“ heute vorgeführt wird, ist den älteren Liebhabern nicht mehr ganz unbekannt, nachdem derselbe vor längerer Zeit schon in den Handel gelangt war. In neuerer Zeit ist dieser Wels nun wieder von P. Matte Lankwitz-Berlin in mehreren Exemplaren eingeführt worden und dürfte sich in dessen bekannter Zuchtanstalt bald fortpflanzen. Ohne Zweifel bildet gerade die Einführung dieses Welses wieder eine neue wertvolle Bereicherung der Fauna des Süßwasser-Aquariums. Dr. W. H.

Das von P. Nitsche-Berlin der Liebhaberei zugänglich gemachte warzenfrüchtige Tausendblatt (Myriophyllum scabratum Mhx.), welches im vorigen Jahre im Botanischen Garten zu Berlin zum ersten Male blühte und dann bestimmt wurde, hat in diesem Jahre schon

bei verschiedenen Liebhabern seine unscheinbare Blüte gezeitigt. Das Tausendblatt blüht besonders dann leicht, wenn der Pflanze nach und nach das Wasser z. T. entzogen wird. Die Ueberwasser-Blätter nehmen dann eine ganz besonders charakteristische Form an, wie es die beistehende Abbildung zeigt. Hohendorf.

Aalblut und Viperngift. Vor etwa zehn Jahren hatte A. Mosso erkannt, daß das Blut der Aale, namentlich dasjenige der Conger oder Meer-Aale, ein Gift enthält, welches in Wunden ähnlich, wenn auch schwächer als Viperngift, wirkt, sofern das Fischgift (Ichthyotoxin) eine ähnliche Herabsetzung der Bluttemperatur wie Viperngift hervorruft. Auf Grund dieser von ihm wiederholten Studien hat Professor C. Phisalix, wie er der Pariser Akademie am 28. Dezember 1896 mitteilte, geschlossen, daß das Blutwasser der Aale immunisirende Wirkungen gegen Viperngift besitzen müsse, und es gelang ihm, durch einfaches Erhitzen auf 58°, den Giftstoff desselben zu zerstören, so daß es in Mengen von 10 cm einem Meerschweinchen eingeimpft werden konnte, ohne andere Wirkungen als eine leichte Temperatur-Erhöhung von 1 bis 2° zu erzeugen. Auf diese Reaktion des Organismus folgte eine völlige Widerstandsfähigkeit gegen Viperngift, welches, wenn es 15 bis 20 Stunden danach in tötlicher Menge eingeführt wurde, keine Wirkung hervorbrachte. Schon 1,5 cm des erhitzten Aal-Serums genügten, wenn sie in den Unterleib des Tieres eingespritzt wurden, diese Schutzwirkung hervorzubringen. (Prometheus.)

Vereins-Nachrichten.



„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Versammlung vom 14.. Februar 1899.

Eingegangen: Einladung von der „Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig" zu dem am 17. Februar im Hotel „Stadt Dresden" stattfindenden Feste. — Vorlesung eines Artikels „Ueber Isoëtes malinverniana und Isoëtes setacea. — Besprechung der Fischerei-Zeitung Nr. 3. — Mitgebracht zum Verkauf hat Herr Mühlner Saururus lucidus und Calla palustris, Herr Bartels Makropoden und diverse Pflanzen, Herr Döhler Libellenlarven. Für den Vergnügungs-Abend werden als Komiteemitglieder die Herren Rahnsch, Winzer und Bartels gewählt.

Versammlung am 21. Februar 1899.

Der angekündigte Vortrag Herrn Mühlners über Krokodile fällt wegen Krankheit dieses Herrn aus. Herr Dr. Harnapp ersucht um Zusendung der Vereins-Statuten. Zur Ansicht liegt aus: Marshall, Bilderatlas der Zoologie. Herr Ritter stiftet der Bibliothek: Repetitorium der Zoologie. Herr Schlömp hat zum Verkauf laichfähige Makropodenweibchen mitgebracht.

Versammlung am 28. Februar 1899.

3 Gäste. Eingegangen: Offerte von von dem Borne. Vortrag des Herrn Mühlner über Nilkrokodile, Hechtalligatoren unter Vorzeigen lebender Exemplare, sowie Fütterung derselben mit totem und lebenden Futter im geheizten Terra-Aquarium.

Versammlung am 14. März 1899.

Besprechung des am 7. März stattgefundenen Familien-Abends, welcher zu aller Zufriedenheit verlaufen ist. Von den Herren Fischer-Nürnberg, Döhler und Bartels gestiftete Ansichtskarten werden zu Gunsten der Kasse versteigert. Zu der Briefkasten-Notiz unter B in Nr. 12 von „Natur und Haus" sagt Herr Bartels, daß er die dort erwähnten Guramis gar nicht erhalten habe, da Herr Nitsche-Berlin den betreffenden Händler ohne Anweisung ließ, die Fische abzugeben. Herr Bartels verabschiedet sich vom Verein, und spricht ihm der Vorsitzende den Dank des Vereins aus für die großen Verdienste, die er sich um den Verein erworben.

Versammlung am 21. März 1899.

Gast: Herr Heinicke, welcher sich zum Beitritt anmeldet, die Abstimmung ergiebt einstimmige Aufnahme, und begrüßt der Vorsitzende genannten Herrn als Mitglied. Vorlesen einiger

Artikel aus der Fischerei-Zeitung und eines Zeitungsausschnittes, die Kreuzottern im Vogtlande betreffend. Das von Preuße-Berlin gesandte Fischfutter wird zur Begutachtung an die Mitglieder verteilt. Zum II. Vorsitzenden wird an Stelle des Herrn Bartels Herr Schmidt gewählt. Herr Dr. Schubert meldet seinen Austritt an, wegen Wegzugs von Leipzig. Der Vorstand ersucht die Mitglieder um Vorschläge zu Anträgen, welche auf dem Verbandstage gestellt werden sollen; Herr Schulze äußert sich über die Vorteile, welche der Verband den einzelnen Vereinen bezw. Mitgliedern bieten soll.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 21. Juli 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40 I.

Der I. Vorsitzende Herr Haberlé läßt sich entschuldigen, der II. Vorsitzende Herr Claaßen eröffnet die Versammlung um 9 ½ Uhr. Bei der tropischen Hitze, die hier augenblicklich herrscht, ist die Versammlung nur schwach besucht. Die belanglosen Eingänge werden zur Kenntnis gebracht. Herrn Dose wird nachträglich für seine in voriger Versammlung gestifteten Pflanzen gedankt. Herr Dr. Lackemann bestimmt die letzthin verteilten Kaulquappen als solche der Knoblauchskröte und bittet um Ueberlassung mehrerer Exemplare zu Präparaten. Herr Peter macht einige interessante Mitteilungen über seine Versuche, Lurche (Schwanz- und Froschlurche) mit hart gekochten Eiern, in Streifen geschnitten, zu füttern. Derselbe sprach dann noch über den japanischen Molch, Molge pyrrhogaster. Aus den letzthin von Herrn Hans Stüve importierten ca. 60 St. dieser Molche hat Herr Peter ein Pärchen erhalten, die ihm sehr gefallen haben, nicht nur wegen ihrer herrlichen roten Färbung am Bauche, sondern auch wegen ihres lebhaften Wesens. Herr Peter hat noch keinen Molch gehalten, der so lebhaft ist und sich so lange im Wasser aufhält wie Molge pyrrhogaster. Das ♂ hat längere Zehen und einen glatteren Schwanz, der an beiden Seiten nach der Mitte zu etwas erhöht verläuft, sodaß es den Anschein hat, als ob in der Mitte des Schwanzes eine Naht entlang geht; das ♀ hat kürzere Zehen und einen mehr rundlichen Schwanz. Ferner berichtet Herr Peter, wie er vor wenigen Tagen in Begleitung seines Sohnes und seines Hundes eine Exkursion gemacht habe, wobei letzterer nach Feldmäusen gejagt und dabei eine Bufo vulgaris aus einem Erdloch hervorgeholt habe. Der Hund, ein Foxterrier, habe die Kröte alsbald wieder losgelassen, Schaum sei ihm dann vor's Maul getreten und habe der Hund sich wie toll geberdet und sei erst etwas ruhiger geworden, nachdem ihm das Maul mit Gras ausgewischt sei. Dies sei aber nicht so leicht gewesen, da der Hund, der sonst sehr folgsam sei, sich das Maul nicht habe öffnen lassen wollen; eine Untersuchung habe ergeben, daß das Maul und auch die wenig behaarte Partie unterhalb desselben gerötet und mit kleinen Pickeln besät war. Ueber einen ähnlichen Fall bei einem Jagdhund berichtet Herr Doensch.

(Fortsetzung folgt.)

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats März 1899.

Samstag, den 11. März 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Ringel-Berlin und Karte des „Triton"-Berlin. Der Sammlung werden einverleibt neue Präparate von Salamandra maculosa und Triton cristatus var. Karelinii. Herr Müller zeigt eine für die „Blätter" bestimmte Tafel von Trionyx ferox vor, welche hübsche Schildkröte in größter Naturtreue dargestellt ist. Seitens des Herrn Zenz wird eine 2,50 m lange Python, die genannter Herr seit längerer Zeit in Pflege hatte, an Herrn Müller überwiesen. Hierauf erhält Herr Professor Morin das Wort zu einem kurzen Vortrag über „Schutzfärbung und Schreckfarben in der Tierwelt". Der Herr Vortragende, welcher alle Tierklassen in den Kreis seiner trefflichen Ausführungen zog, hatte namentlich Gelegenheit, die fast raffiniert zu nennende Weise, in welcher es eine Reihe von Insekten versteht, sich ihrer Umgebung anzupassen, an der Hand einer reichhaltigen Sammlung nachzuweisen. Durch Herrn

Neururer wird eine größere Partie Pflanzen von Vallisneria, Sagittaria, Cabomba und Elodea, durch Herrn Sigl Sagittaria-Knollen unter die anwesenden Mitglieder zur Verteilung gebracht.

*

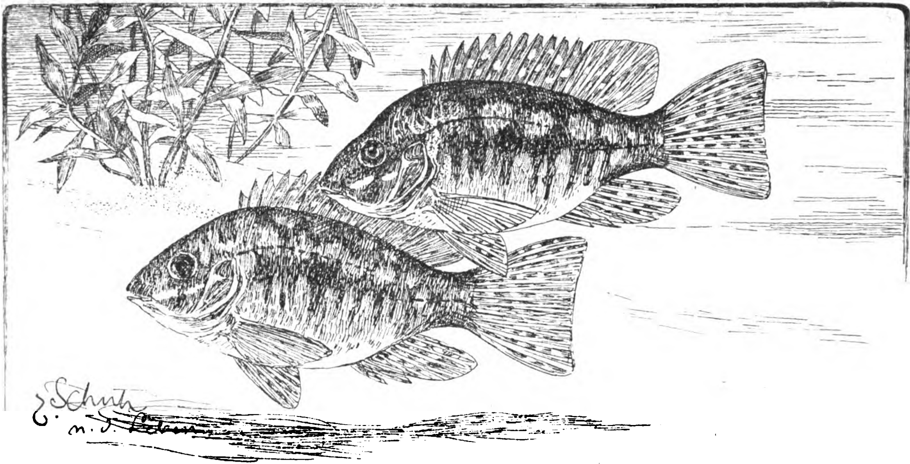


Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Goldner Pfau", Lorenzerplatz.

2. Ordentliche General-Versammlung vom 11. April 1899.

Der Vorsitzende Herr Fischer eröffnete die General-Versammlung, welche sehr gut besucht, war, um $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Als Gast anwesend Herr M. Damböck. Als ordentliche Mitglieder werden aufgenommen Herr Steindruckerei-Besitzer Fr. Schulz, Herr Buchhalter O. Scheidig und Herr Kaufmann J. Haas. Der Vorsitzende erstattete sodann Bericht über das abgelaufene 1. Vereinsjahr, welchem folgendes zu entnehmen ist: Am 20. April 1898 traten, auf Anregung des Herrn Fischer die Herren Fr. Knauer, A. Bergmann, W. Fahrenholtz, K. Dieckmann, A. Naumann und Fr. Fischer zusammen, um einen Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu gründen. Diese Herren standen einig zusammen und scheuten keine Opfer und Mühe, wurde doch dieses Bestreben durch das immer stärkere Emporblühen des Vereins in schönster Weise gelohnt. Wenn wir jetzt zurückblicken, so haben wir ein Jahr, reich an Mühe und Aufopferung hinter uns, aber mit Genugthuung können wir sagen, wir haben schöne Erfolge errungen. Sämtliche Mitglieder haben mit großem Interesse an den gestellten Aufgaben gearbeitet, und Dank der uneigennützigen Opferwilligkeit einer großen Anzahl Herren erstarkte der Verein immer mehr. Die Mitgliederzahl ist bis heutigen Tages auf 23 gestiegen, erfreulicher Weise ist kein Austritt zu verzeichnen. Mit den verehrlichen Vereinen „Humboldt"-Hamburg „Isis"-München „Nymphaea"-Leipzig „Lotus"-Hannover und „Salvinia"-Hamburg wurde in gegenseitige Mitgliedschaft getreten, die sich jedoch am 1. Januar 1899 insofern wieder von selbst aufhob, da unser Verein dem inzwischen neuerstandenen Verband sofort als Mitglied beitrat. Die herzlichen Beziehungen haben sich seitdem nur gehoben und wünschen wir, daß es in Zukunft auch so bleiben möge, denn nur Einigkeit und friedliches Zusammenarbeiten sind die Grundlagen zur gedeihlichen Entwicklung. Die geschäftlichen Angelegenheiten regelte der Vorstand in 11 Verwaltungs-Sitzungen, während dem eigentlichen Zweck des Vereins 23 ordentliche Sitzungen verblieben. Die betreffenden Abende gestalteten sich meist sehr interessant und hat sich besonders unser Mitglied Herr Dr. W. Brunnhübner, sowohl durch Vorträge wie auch Vorzeigung von Tieren, Pflanzen 2c. den besonderen Dank des Vereins erworben. An größeren Vorträgen seien erwähnt: Herr Naumann „Die Wasserspinnen im Aquarium" und „Der Ochsenfrosch und dessen Larven". Herr Dr. Brunnhübner „Unsere einheimischen Lurche und deren Pflege im Terrarium", „Die einheimischen Batrachier und ihr Leben in der Gefangenschaft" und „Das Aqua- Terrarium, seine Einrichtung, Bepflanzung und Bevölkerung". Herr Fischer: „Die Makropoden, ihre Bedeutung als Zierfische, deren Zucht und Pflege", „Fischkrankheiten, deren Verhinderung und Heilung" und „Die verschiedenen Fischfutter und ihr Wert". Unserer Bibliothek wurde besondere Aufmerksamkeit zugewendet und ist besonders lobenswert hervorzuheben, daß von den 27 Büchern, welche wir bis jetzt besitzen, 21 der hervorragendsten Werke den Zuwendungen edler Geber zu verdanken sind. Die Präparatensammlung wurde noch vor Schluß des Jahres durch Herrn Dr. Brunnhübner errichtet und werden wir hoffentlich im 2. Jahre auch hierin gute Erfolge zu verzeichnen haben. Allen geehrten Herren, welche durch Schenkungen zum Inventar oder zu Versteigerungen und damit zum Wohle und zur Kräftigung des Vereins beigetragen haben, sei auch hiermit nochmals herzlichst gedankt. Nach dem Bericht des Kassierers Herrn Gustav Seifferlein besitzt der Verein ein Vermögen von Mk. 55,66, welches durch die Revisoren Herrn Dr. Brunnhübner und Herrn H. Seyschab bestätigt wird. Die vorgeschlagenen Statuten-Aenderungen werden einstimmig genehmigt und zugleich beschlossen, die „Bl." obligatorisch einzuführen. Die Verbandsangelegenheiten wurden vom Vorsitzenden erörtert, gleicher Zeit der Antrag gestellt, zum nächsten Verbandstag einen Delegierten zu entsenden. Die vorgenommene Abstimmung traf Herrn F. Fischer, welcher sich bereit erklärte, das Amt zu übernehmen. Um die Kasse jedoch nicht allzusehr heranzuziehen, spendeten die Herren H. Steiner, Dr. Brunnhübner, Chr. Längenfelder und G. Seifferlein je 10 Mk., wofür den Herren herzlichster Dank ausgesprochen wird. Die nun vorgenommene Neuwahl hatte folgendes Resultat; I. Vorsitzender Herr Fritz Fischer, II. Vorsitzender Herr Dr. Brunnhübner, Schriftführer Herr J. Herrmann, Kassierer Herr Fr. Knauer, Bibliothekar Herr Chr. Längenfelder, Beisitzer die Herren H. Steiner und H. Seyschab. Nachdem noch Herr Steiner der bisherigen Verwaltung, insbesondere Herrn Fischer den Dank des Vereins aussprach und der I. Vorsitzende zu fernerem festen Zusammenhalten und treuer Mitarbeit aufforderte, schloß derselbe die General-Versammlung um $1^1/_2$ Uhr.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 57. Weibchen und Männchen (oben) von Geophagus brasiliensis Heck (jüngere Fische.) Originalzeichnung von E. Schuh.

Geophagus brasiliensis Heck.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Familie der Chromides, zu der auch die Gattung Heros gehört, welcher unser allbekannter und geschätzter Chanchito zugezählt wird, hat einen erhöhten, länglichen Körper, mit meist vollständig oder wenigstens zum Teil unterbrochener Seitenlinie. Die Rückenflosse aller hierher gehörenden Tiere besitzt einen stacheligen Teil; die Afterflosse drei oder mehr Afterflossenstacheln; die Bauchflossen sind brustständig und weisen einen Stachel und fünf Strahlen auf. Die Zähne stehen in den Kiefern und sind klein, der Gaumen ist glatt und Nebenkiemen sind nicht vorhanden. Alle Chromides sind Süßwasserfische von meist nur geringer Größe, die in den tropischen Teilen Afrikas und Amerikas leben, nur eine Gattung ist aus Westindien bekannt.

Die in Figur 57 dargestellten beiden Fische, Geophagus brasiliensis Heck, welche von P. Matte Lankwitz-Berlin eingeführt wurden, sind Bewohner Süd-Amerikas und verraten schon auf den ersten Blick, daß sie dem Chanchito (Heros facetus Steind.) in der Körperform ziemlich nahe stehen. Die lebenden Tiere übertreffen jedoch diesen alten und mit Recht geschätzten Bekannten der Aquarienliebhaber hinsichtlich ihrer Farbenpracht ganz bedeutend.

Junge Exemplare von Geophagus brasiliensis Heck besitzen einen nach vorn ziemlich stark zugespitzten Kopf und einen gestreckten Rumpf; bei alten Tieren erhebt sich aber die obere Profillinie des Kopfes mehr oder weniger steil, der Nacken und das Hinterhaupt springen bei älteren Männchen zur Laichzeit höckerförmig über die Stirn vor und zwar weit mehr, als es die Abbildung des Männchens, welche in Figur 57 ein noch junges Tier vorstellt, zeigt. Das alte Geophagus-Männchen ist in seiner Körperform im wahren Sinne des Wortes ein absonderlicher Bursche, der auch den nüchternsten Beschauer seine Bewunderung abzwingt.

In der Körperzeichnung besitzen nur jüngere Tiere mehr oder minder verschwommene Querbinden am Rumpfe, den alten gehen diese Binden vollständig

ab. Nur ein runder dunkler Fleck, der seine Lage über der Mitte der Rumpflänge fast in halber Körperhöhe hat, nimmt mit dem Alter an Ausdehnung zu, büßt aber meist dafür an Kräftigkeit der Färbung ein. Ebenfalls verschwindet zum Teil bei ganz alten Tieren eine nach vorn schmale, schwärzliche Binde, die sich vom Hinterhaupte zum Vorderdeckelwinkel herabzieht und vom Auge unterbrochen ist, in ihrem mittleren Höhendrittel. Ein himmelblauer Streifen, oder eine ebenso gefärbte Fleckenreihe zieht sich fast ohne Ausnahme längs dem unteren Rande des Suborbital-Ringes hin. Rumpf- und Deckelstücke sind bei nicht sehr alten Tieren ebenfalls mit himmelblauen Flecken in größerer oder geringerer Anzahl geziert, auch kommen Exemplare vor, wo ein solcher Fleck auf jeder Schuppe des Rumpfes liegt, denen wieder solche gegenüberstehen, deren Rumpf dunkelbraun ist und wo dann jede Schuppe in der Mitte hellgolden sich zeigt.

Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind entweder ganz mit hellen und dunklen Flecken oder Binden besetzt, oder es treten diese Zeichnungen nur auf Rücken- und Afterflossen auf dem gliederstrahligen Teile oder nur auf den letzten Strahlen auf; selten nur sind Rücken- und Afterflosse gänzlich ungefleckt.



Ein Beitrag zur Einrichtung von Seewasser-Aquarien unter besonderer Berücksichtigung des Einsammelns von Seetieren am Strande.

Von Kurt von Steinwehr, Ingenieur in Köln-Ehrenfeld.

Als ich auf der Ausstellung des Triton zu Berlin im Jahre 1897 zuerst Seewasser-Aquarien im Besitze von Liebhabern fand und ich sah, daß sich unüberwindliche Schwierigkeiten diesem Zweige unserer Liebhaberei nicht entgegenstellten, beschloß ich ebenfalls die Anlage eines solchen Aquariums. Mein Schlosser stellte mir aus ⌐ Eisen, dessen Schenkel 25 mm maßen, ein Eisengerippe von 700 mm Länge, 300 mm Tiefe und 350 mm Höhe her. Dieses Eisengestell wurde mit einem starken Holzrahmen verschraubt und der Boden mit einer Eisenblechplatte belegt. Der Deckel bestand ebenfalls aus ⌐ Eisen, durch Charniere mit dem Gestell verbunden. Boden, Rückwand und beide Seitenwände wurden mit Rohglas, die Vorderseite mit Spiegelglas und der Deckel mit Fensterglas unter Verwendung von Mennigkitt versehen. Zum Schutze des Kittes überstrich ich alle Stellen, wo derselbe freilag, mit aufgelöstem Guttapercha, dieses hat den Vorteil, stets biegsam zu bleiben und allen Lageveränderungen des Eisens und Glases zu folgen, während der spröde Schellack nach meinen Erfahrungen schnell abspringt; das Aquarium hat in 2 Jahren nie die geringste Undichtigkeit gezeigt. Ich möchte noch hier darauf aufmerksam machen, daß die Herstellung des Behälters durch die reichliche Verwendung von Rohglas durchaus nicht kostspielig ist. Die innere Einrichtung stellte ich in folgender Weise her: die beiden Seitenwände und die Rückwand werden durch terrassenförmig ansteigende, kleine mit Zement verbundene Granitsteine verdeckt. In die Spalten sind Bruchstücke von Korallen mit eingekittet. Aus dem Boden wächst eine Baumkoralle hervor,

während in einer anderen Ecke eine Gehirnkoralle liegt. Der Boden ist vorn ca. 2, hinten ca. 4 Finger breit mit Seesand bedeckt. Die Korallen erwarb ich für weniges Geld bei Umlauff in Hamburg, der mir bereitwilligste Auswahlsendung machte. Die Durchlüftung geschieht durch einen 3 ringigen Hartgummidurchlüfter von Zwies, Schmargendorf bei Berlin, der mit dem Luftkessel durch roten Gummischlauch von der Seite, wie ihn die Radfahrer bei ihren Pumpen benutzen, verbunden. Mein Luftkessel ist 450 mm hoch, hat 300 mm Durchmesser, ist mit Rückschlagventil, Federmanometer und Reduzierventil versehen. Der Preis eines solchen Kessels, in der Fabrik hergestellt, beträgt Mk. 15. Der Ausströmungskörper ist so eingestellt, daß die Luft, im Kessel auf 1 Atm. komprimiert, 24 Stunden vorhält. Wegen Beschaffung des Seewassers wandte ich mich an die Rhein- und Seeschifffahrtsgesellschaft, deren Dampfer zwischen Köln und London verkehren und welcher ich 2 ausgespülte Säureballons in Körben eingepackt, zur Verfügung stellte. Ich erhielt bereitwilligst die Ballons gefüllt ohne jede Berechnung zugestellt. Das Wasser, welches ich vor 2 Jahren in das Aquarium einfüllte, ist noch darin, was verdunstete, wurde mit Wasserleitungswasser nachgefüllt. Nachdem Aquarium und Zubehör fertiggestellt, dachte ich an die Beschaffung der Seetiere. Da ich nun schon seit mehreren Jahren meinen Sommerurlaub auf der Nordseeinsel Juist verlebe, so lag es für mich nahe, diesen Ort als Fangstation auszuersehen und mit einem kleinen Käscher im Koffer dampfte ich ab. Ein Kübel war nach Ankunft leicht beschafft, die Füllung mit Seewasser geschah schnell und mit einem kleinen Strandeimer bewaffnet, stolzierte ich ins Wattenmeer. „Vergebens spähe ich umher, ich finde seine Spur nicht mehr", die des Seesternes resp. Seeigels nämlich, keine Spur von irgend einer Seerose, nichts, aber auch garnichts war im Watt zu entdecken. Ich wagte mich bis an die Wasserkante, kein Pfahl blieb unbesehen, jeder Stein wurde umgedreht, nichts. Was thun? In Juist ist nichts zu finden, das war mein Urteil; da beim Baden am Seestrande trete ich auf etwas gallertartiges, grau von Farbe. Ich thue es in meinen Eimer, der halb mit Seewasser gefüllt und siehe da, es ändert sich, wird zu einer schönen Seerose. Ich suche jetzt den Strand ab und finde noch mehr derartige Klümpchen, grau, weiß, rot, grün und gelb. Jetzt hatte ich Aktinien und meine Wanne bevölkerte sich, aber auf wie lange? Nach kurzer Zeit erlosch die Lebenskraft und übler Geruch verpestete Wasser und Zimmer. Immer neu versuchte ich's, stets mit negativem Erfolg. Ich brachte nun Garneelen und dann kleine Flundern ein, auch diese gingen über Nacht ein und es wurde mir bald klar, daß Mangel an Luft die Ursache der Enttäuschung war. Von einer Uebervölkerung war keine Rede, auch einige in der Wanne befindliche Exemplare gingen bald ein. Ohne Beute kam ich nach Hause und mein Aquarium blieb zwar gefüllt, aber ohne Beute bis zum nächsten Jahre stehen. Den Winter benutzte ich nun, um besser meine Vorbereitungen zum nächstjährigen Fischzug zu treffen. Ich kaufte mir einen emaillierten Spargelkessel von 300 mm Länge und 150 mm Tiefe und Höhe, welcher das eigentliche Reiseaquarium abgab, dann fertigte mir Rode-Hamburg einen Luftkessel, genau so groß, daß er sich noch in der Wanne unterbringen

ließ. Rückschlagventil, Federmanometer und Radfahrerluftpumpe, sowie ein zweiringiger Hartgummiausströmer vervollständigten die Ausrüstung. So ist der Hintransport der ganzen Ausrüstung auf einen kleinen Raum beschränkt. Bei der Rückreise gestaltete sich die Sache folgendermaßen: Auf dem emaillierten Deckel werden 2 Holzleisten angebracht, welche sich genau der Form des Deckels anpassen, und welche oben einen halbkreisförmigen Ausschnitt tragen, in welche der mit Armatur versehene Kessel hineinpaßt. In den Deckel ist ferner ein Loch gebohrt, genau von der Größe des Durchlüftungsrohres. Es wird nun um den Rand der Wanne ein aufgeschnittener Gummischlauch gelegt, und dann der Deckel aufgesetzt, auf den Deckel kommen die beiden Holzklötze und in deren Ausschnitt der Kessel. Um das Ganze werden 2 Lederriemen geschnallt, welche auch die Pumpe mitfassen. Der Gummischlauch dient zum Abdichten der mit Seewasser gefüllten Wanne. So nehme ich den kleinen Apparat mit ins Eisenbahnkoupee und transportierte nun schon zum zweiten Male mit gutem Erfolg Aktinien, Einsiedlerkrebse, Garneelen, Flundern und Seesterne ohne den geringsten Verlust. Das Manometer zeigt mir stets an, wieviel Luft noch im Kessel; durch einige Kolbenstöße erhalte ich das Manometer jederzeit auf der gewünschten Höhe. Beim Aufenthalt an der See wird der ganze Apparat auseinander genommen, der Boden der Wanne mit Sand bedeckt, einige Ziegelstücke hineingelegt, auf welche sich die Seetiere gerne aufhalten, Seewasser hineingegossen, die Durchlüftung in Thätigkeit gesetzt und der ganze Apparat ist fertig. Während des Eingewöhnens gehen wohl immer einige Tiere verloren, die meisten jedoch bleiben Dank der vorzüglichen Durchlüftung am Leben, und ich habe jetzt Tiere schon ein volles Jahr und hoffe, daß dieselben auch noch länger ausdauern. Ich füttere am Strande die Aktinien, Einsiedler, Seesterne und Garneelen mit Mießmuscheln, zu Hause mit geschabtem Rindfleisch. In der ersten Zeit gingen mir regelmäßig die Seesterne ein, bis ich ihnen eine feste Bodenunterlage gab, jetzt halten sie aus. Ich möchte nochmals bemerken, daß ich meine sämtlichen Tiere nur am Seestrande, nie am Watt fand, und auch dort nur zur Zeit der Ebbe.

Auch der Wind spielt eine große Rolle, bei Süd- und Ostwind findet man am wenigsten, bei Nordostwind am meisten, wenigstens sind diese Verhältnisse für Juist maßgebend. Dann rate ich nochmals, einen gutarbeitenden Durchlüfter mitzunehmen, das ist halbe Arbeit und garantiert Erfolg, ein Luftkessel meiner Größe muß 2 mal am Tage aufgepumpt werden, was in 5 Minuten geschehen ist, wechselt man aber das Wasser, so hat man erstens die Arbeit, das Wasser täglich vom Strande mitzubringen, und zweitens stört man die Tiere. Es ist aber darauf zu achten, daß auch während der Reise die Durchlüftung arbeitet. Ohne diese gingen mir Garneelen in 3 Stunden zu Grunde.



Einige Erfahrungen über meine kalten Aqua-Terrarien.

Von Dr. med. A. Hanau.

Mit einer Originaltafel von A. Kleine und einer Textabbildung.

Die Einrichtung von Aqua-Terrarien ist neuerdings mehrfach wieder besprochen worden, zuletzt auch die des kalten, trockenen Terrariums von Herrn Tofohr. Vielleicht bietet dennoch die weitere Mitteilung, meistens persönliche Erfahrungen, noch einiges Interesse.

Vielfach wird angegeben, daß es nicht gut möglich sei, Amphibien und Eidechsen in demselben Behälter zusammen zu halten, weil die Eidechsen Trockenheit verlangen, Frösche u. dergl. jedoch einen feuchten Boden. Andere meinen sogar, daß Wassernattern ein durchaus feuchtes Terrarium nötig haben. Dann könnte man sie mit anderen Schlangen nicht in demselben Behälter pflegen. Ich kann dem auf Grund meiner Erfahrungen, welche sich jetzt auf 4 1/2 Jahre erstrecken, durchaus nicht beistimmen. Seit Herbst 1894 besitze ich ein größeres Aqua-Terrarium, in welchem ich Tropidonotus und Landnattern wie Scheltopusik, Eidechsen, Frösche und Erdkröten zusammen gehalten habe und ein kleineres, in welchem verschiedene Lacertiden und Batrachier — Tritonen wie schwanzlose Lurche — ohne irgend welchen Schaden zusammen leben. Eine Ausnahme muß allerdings dabei gemacht werden, indem Tiere, welche gegen Sonnenwirkung direkt empfindlich sind, ausgeschlossen werden müssen, so ist mir Salamandra maculosa regelmäßig eingegangen. Ein sonniger Standort aber war andererseits der Reptilien wegen unbedingt nötig. Das einzige Erfordernis für das Zusammenhalten der Reptilien und Amphibien ist eben nur, daß eine Anzahl schattiger Höhlen und ein z. T. nicht zu trockener Untergrund vorhanden ist, welcher auch Gelegenheit zum Eingraben bietet, ferner, daß die Tiere nach Belieben den Aufenthalt im Wasser und auf dem Lande vertauschen können. Ein Teil des Bodens muß natürlich vollkommen trocken sein. Auf diese Weise ist für alle Bedürfnisse gesorgt, und eine Kröte oder ein Frosch, auch ein Triton, welchem es auf dem Lande zu trocken wird, geht schon ganz von selbst in den richtigen Perioden ins Wasser. Die Frösche — als echte Nachttiere — bringen meist den Tag über unter dem Wasser versteckt hinter Steinen zu und kommen nach Einbruch der Dunkelheit aufs Land, die Kröten machen es z. T. auch so, meist aber bleiben sie bei Tag in relativ feuchten oder auch trockenen, schattigen Verstecken, dann und wann sonnt sich B. calamita und viridis aber auch gern. Bei den Tritonen richtet sich der Wechsel nach der Jahreszeit. Die Wassernattern brauchen absolut keinen feuchten Boden, sie sonnen sich sogar äußerst gern auf dem Trockenen, aber sobald es ihnen paßt, nehmen sie ihr Bad, manche ein kürzeres, andere, wie Tropidonotus piscator oder siredon bleiben oft gern die ganze Nacht im Wasser. Uebrigens baden auch viele Landnattern gern.

Diese Zwecke werden am einfachsten erreicht, wenn man, wie es schon mehrfach angegeben, z. B. von Lachmann, durch eine Scheidewand von ca. 15 cm Höhe aus starkem Zinkblech den ganzen Behälter in einen kleineren Aquarien- und einen größeren Terrarienbezirk teilt. In dem ersteren sind die

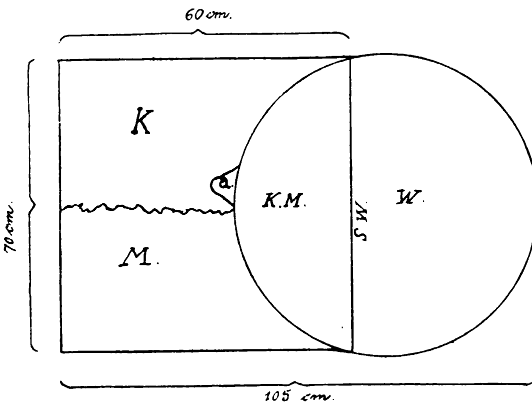
Scheiben bis etwas über die Wasserhöhe eingekittet, in dem letzteren nur eingeschoben. Will man auf der Landseite eine stärkere Bodenfüllung haben, die den Tieren das Eingraben ermöglicht, so kann man den Blechrand des Bodens daselbst von der Höhe der Scheidewand anfertigen lassen. Nötig ist dies nicht, denn man kann in größeren Behältern auch ganz gut einen Bodenbezirk mit Steinen abgrenzen und dann mit Erde auffüllen, die man feucht hält, während der nach der Sonne zugekehrte übrige Teil mit trockenem Kies in dünnerer Schicht belegt wird. Ich habe es früher so im Schlangenkäfig gehalten. In dem Eidechsen-Lurchbehälter, dessen Blechrand unten höher ist, habe ich den hinteren Teil mit Erde aufgefüllt, den vorderen mit grobem Kies und zwischen beide Teile größere platte Steine oder Korkrinde gesteckt, ähnlich wie Herr Dr. Schubert es früher bereits zur Abgrenzung feuchter und trockener Bezirke angegeben hat.

Ein Einwand wird natürlich sofort gegen diese Einrichtung erhoben werden, nämlich der, daß das Bild kein natürliches sei. In der Freiheit liege der Wasserspiegel nicht höher als das Land und ein Behälter mit Glaswänden entspreche nicht einem Tümpel. Der erste der beiden Einwände ist unrichtig, denn es gibt auch Bergseen, der zweite trifft zu aber auch für alle Aquarien. Ich halte es jedoch für einen wesentlichen Vorteil, wenn man die Tiere im Wasser auch von der Seite her beobachten kann, z. B. das Schwimmen von Fröschen und Molchen unter dem Wasser, die Bewegungen der Wassernattern und ihren interessanten Fischfang.

Selbstverständlich muß jedoch die Scheidewand so überbrückt werden, daß sie maskiert ist und daß die Tiere leicht hinüber und herüber können. Andererseits ist aber besonderer Wert darauf zu legen, daß alle diese Ueberkleidungen rasch und leicht herausgenommen werden können, weil sonst eine Reinigung ein Ding der Unmöglichkeit ist. Hält man aber größere Tiere, besonders Tropidonotus, oder ist der Behälter reich besetzt, so ist eine gründliche und häufige Reinigung jedoch mit möglichst wenig Zeitverlust unvermeidlich.

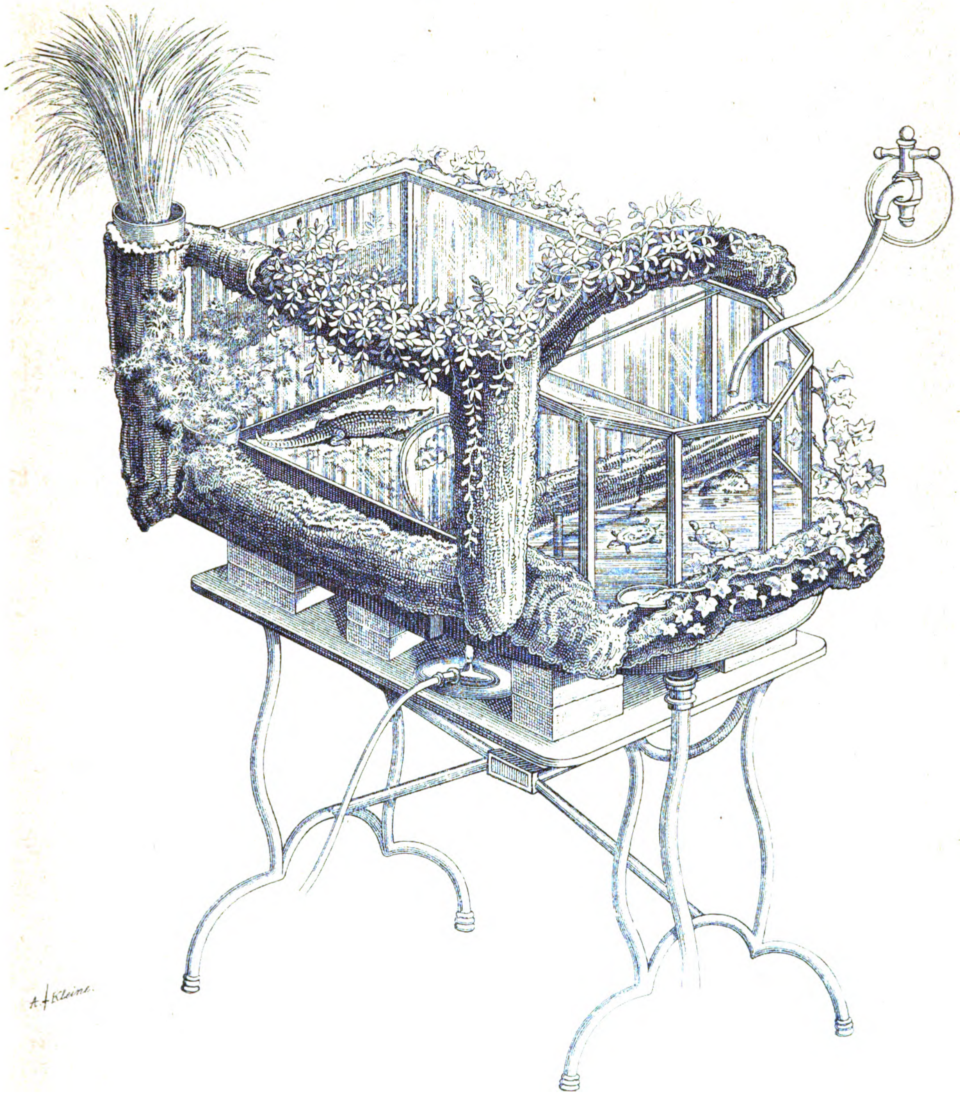
Ich habe längere Versuche und Aenderungen vor-

Fensterseite Osten.
105 cm



Südseite etwa 1.80 m vom Behälter entfernt ein Fenster.

Figur 58. Schematische Umrißzeichnung des Schildkröten- und Krokodilbehälters ohne die Zierkorkverkleidung, von oben her betrachtet zur Verdeutlichung seiner inneren Einteilung und der Aufstellung. K. Kiesfüllung bis zum unteren Rand des Glasaufsatzes. M. Wenig Kies und darüber dicke trockene Mooslage (Bett für schlafende Schildkröten.) K.M. Kies bis zum unteren Rand des Glasaufsatzes. S.W. Scheidewand zwischen Wasser und Land. W. Wasserbehälter. Unter dem Kies ist eine dicke Lage Korkstöpsel, um das Gesamtgewicht des Behälters zu verringern. Der runde Teil des Behälters, welcher nur zu etwa $^{2}/_{3}$ zum Wasserraum verwandt ist, ist eine alte Stehbadewanne, deren Ausguß a. auch noch vorhanden ist. Der ganze Behälter verjüngt sich etwas gegen seinen Boden hin. Der Zierkork ist überall mit Draht befestigt, auch die Verkleidung der Scheidewand zwischen Wasser und Land. Die Verkleidung der letzteren kann in die Höhe geklappt werden. Die Grenze zwischen „Kiespromenade“ und „Bett“ wird durch Steine und vertikale Zierkorkplatte hergestellt, sodaß der Kies nicht in das vertiefte Bett rutschen kann.



Schildkröten- und Krokodilbehälter des Herrn Dr. med. A. Hanau.

Originalzeichnung von A. Kleine.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

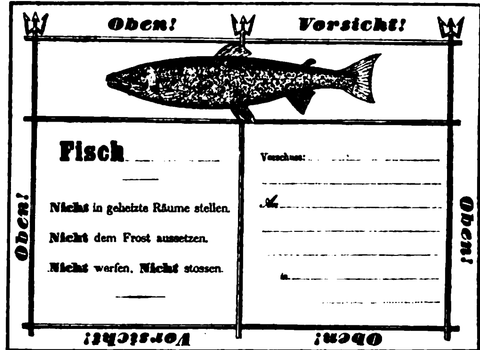
genommen, bis ich zu einem befriedigenden Ergebnisse gekommen bin. — In dem größeren Behälter habe ich auf der Wasserseite drei platte Tuffsteine aufgestellt, welche zum Teil aus kleineren mit Cement zusammengemauert sind. Dieselben schließen sich genau aneinander an und verdecken die ganze Scheidewand. Ihre untere Fläche ist flach und platt, so daß sie auf dem Boden feststehen, ebenso ist die gegen die Scheidewand gekehrte Fläche, während die dem Wasser zugewandte unregelmäßig ist und so den Tieren das Klettern ermöglicht. Zwischen den Steinen und der Scheidewand bleibt doch Raum genug, um für die Frösche und Schlangen ein Versteck zu bieten. Meist stehen die Frösche auch bei Tag daselbst und ebenso die Schlangen, welche über Nacht im Wasser bleiben. Auf der Landseite hatte ich früher durch schief gegen den oberen Rand der Scheidewand angelehnte Tufffelsen dieselben verdeckt und zugleich den Tieren eine Höhle geschaffen, während ich die obere Kante der Scheidewand mit platten Stücken Preßtorf belegte. Diese verschiedenen Steine u. s. w. waren dann mit galvanisiertem Eisendraht verbunden worden und zwar oberhalb der Scheidewand, so daß ein Umfallen nicht möglich war. Es erschien also Land und Wasser durch einen Felsgebirgskamm getrennt. So schön diese Einrichtung aber aussah, so sehr war sie einer Reinigung hinderlich und deshalb ersetzte ich alle Tuffe auf der Landseite der Scheidewand bis auf einen größeren gegen das Fenster hin durch ein dickes hohlcylindrisches Stück Zierkork, welches horizontal neben der Scheidewand auf einem trockenen Moospolster liegt und selbst mit Moos gefüllt ist. An dem einen noch vorhandenen Tuffstein ist mit Draht noch ein kleinerer oben befestigt, welcher über den entsprechenden Stein auf der Wasserseite herüberhängt, auf diese Weise den letzteren fixiert und zugleich die obere Kante der Blechwand verdeckt. Der künstliche, liegende Baumstamm aus Zierkork wird durch einen neben ihm liegenden größeren Tuff gegen die Scheidewand hin angedrückt und so fixiert. Es mußte nun noch der Teil der Scheidewand verdeckt werden, welcher zwischen dem Baumstamm und den Steinen auf der Wasserseite frei heraussah und dies erreichte ich durch zwei weitere Steine, von welchen der eine wagerecht platt auf ihr lag, der andere rund über die Steine auf der Wasserseite herunterhing. Beide waren untereinander mit Drahtringen verbunden, der platte selbst an dem neben dem Baumstamm liegenden Tuff durch einen längeren Draht befestigt. Wollte man nun den Wasserbehälter reinigen, so war es nur nötig, die von der Landseite herüberhängenden, an Drähten befestigten Steine auf die Landseite hinüber zu legen und die drei Wassersteine herauszunehmen. Dann war der Aquarienteil leer von festen Gegenständen. Ebenso konnte man dann den Baumstamm mit Inhalt entfernen und von der so entstandenen Lücke aus auch den zwischen dem großen Tuff und der Scheidewand bestehenden Teil der Grotte setzen. Neuerdings habe ich jedoch der Bequemlichkeit wegen auch noch die beiden, den Korkstamm deckenden Steine entfernt und dieselben durch ein flach gewölbtes Stück Zierkork ersetzt, das einfach oben darauf gelegt wird. (Schluß folgt.)



Linné, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hannover hält in den Tagen vom 23.—25. September dieses Jahres eine Vereinsausstellung im Vereinslokale, Wiedbraucks Hotel, Knochenhauerstraße 1, ab, wozu alle Verbands-Vereine freundlichst eingeladen werden.

In Liebhaberkreisen wenig bekannt ist, daß auf Veranlassung des Deutschen Fischerei-Vereins von der Postverwaltung eine Adresse für Fischereisendungen eingeführt worden ist, die in rotem Druck einen großen Lachs trägt. Vergleiche Figur 59. Die mit solchen Adressen versehenen Sendungen werden auf schnellstem Wege befördert und von den Bahn- und Postbeamten mit größter Vorsicht behandelt. Die Adressen selbst sind von dem Ausschuß des Deutschen Fischerei-Vereins zu Berlin für 50 Pfennige pro 100 Stück zu erhalten.

Freund.



Figur 59. Packetadresse für Fischereisendungen (verkleinert.)

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien- u. Terrarienfreunde.

Protokoll

des I. ordentlichen Verbandstages in „Naumann's Restaurant" zu Magdeburg am Sonnabend und Sonntag, den 12. u. 13. August 1899.

Vorstandssitzung am Sonnabend, den 12. August, Abends $6^1/_2$ Uhr.

Vertreten waren die Herren Peter-Hamburg, Vogt und Dr. Weigt-Hannover und Lübeck-Magdeburg. Auf Vorschlag von Herrn Peter wurde zunächst die Präsenzliste und die Stimmenzahl der Delegierten festgestellt. Herr Vogt-Hannover gab eine Kassenabrechnung, welche durch die Vorstandsmitglieder geprüft und zur Vorlage an die Kassenrevisoren gut geheißen wurde. Es wird dann seitens des Vorstandes noch eine Reihe von Abänderungs-Anträgen für die Satzungen beschlossen. Desgleichen findet eine Vorbesprechung statt bezüglich des Verbandsorganes und der dazu in der Generalversammlung gestellten Anträge. Schluß der Vorstandssitzung $7^1/_2$ Uhr.

I. Hauptversammlung. Anfang: Sonnabend Abend $8^1/_4$ Uhr.

Anwesend sind folgende Verbandsvereine durch Delegierte: Nymphaea alba-Berlin (Herr Dr. Bade), Hottonia-Darmstadt (Herr Becker), Humboldt-Hamburg (Herr Peter), Linné-Hannover (Herr Vogt), Lotus-Hannover (Herr Dr. Weigt), Nymphaea-Leipzig (Herr Handrock), Vallisneria-Magdeburg (Herr Lübeck), Isis-München (in Vertretung Herr Jürgens-Magdeburg), Heros-Nürnberg (Herr Fischer). Der für den Verein Aquarium in Görlitz angemeldete Herr Barthel war ausgeblieben, von dem Verein Nelumbo in Cottbus lief noch während der Sitzung ein Schreiben ein, sodaß auch für diesen noch durch Stellvertretung

gesorgt werden konnte, außerdem beteiligten sich mehrere Mitglieder der Vereine Magdeburg, Hamburg und Hannover als Gäste.

Herr Peter-Hamburg eröffnet die Sitzung mit einer Begrüßung der Delegierten und Gäste und widmet dann in warmempfundenen Worten dem verstorbenen Veteranen um die Liebhaberei, Wilhelm Geyer in Regensburg, und dem gleichfalls verdienten Vorkämpfer Karl Zwies von der Nymphaea alba in Berlin einen herzlichen Nachruf. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren der Dahingeschiedenen von den Plätzen. Eingegangen ist ein Begrüßungstelegramm vom Humboldt und ein Schreiben von Herrn Ernst Winzer-Leipzig; mündliche Grüße überbringen die Delegierten. Der Verband umfaßt z. Z. 11 Vereine mit 370 Mitgliedern.

Neu ins Leben getreten sind im Laufe des vergangenen Jahres zwei Vereine, in Regensburg und Gelsenkirchen, von denen der Beitritt des letztgenannten zum Verbande in sichere Aussicht gestellt werden kann (ist inzwischen geschehen).

1. Herr Peter-Hamburg giebt sodann einen ausführlichen Jahresbericht über das abgelaufene Verbandsjahr. Dasselbe sei naturgemäß nur ein Provisorium gewesen, da die bei der Konstituierung aufgestellten Einrichtungen 2c. erst ihre Durchführbarkeit erweisen mußten. Schwierigkeiten aller Art seien zu überwinden gewesen, und die organisatorischen Bestrebungen hätten vor den praktischen Zwecken und Zielen berücksichtigt werden müssen. Immerhin sei die Schaffung eines für die Mitglieder aller Verbandsvereine obligatorischen Verbandsorganes schon ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Herr Peter schildert sodann die vom Vorstande bisher getroffenen Einrichtungen und weist dann die, nicht aus der Mitte der Verbandsvereine, sondern von Leuten außerhalb des Verbandes kommenden Einwände und Vorwürfe gegen den Verband zurück. Zu bedauern sei es, daß der Triton, resp. ein Mitglied dieses Vereins, kaum eine Gelegenheit unbenutzt gelassen habe, um ungerechtfertigte Angriffe gegen den Verband oder höhnische Bespöttelungen desselben auszusprechen. Eine Veranlassung dazu sei um so weniger vorhanden gewesen, als weder seitens des Verbandes, noch von einem Vorstandsmitglied irgend welche Angriffe seit dem konstituierenden Verbandstage gegen den Triton erfolgt seien. Man habe sogar die oft genug geradezu unfairen Angriffe mit Stillschweigen ertragen, weil man glaubte, im Sinne der Verbandsvereine damit zu handeln und möglicher Weise durch Nichteingehen auf die unberechtigten Anzapfungen einen modus vivendi zwischen dem Verbande einerseits und dem Triton andererseits herbeizuführen. Der Verbandsvorstand würde auch in Zukunft an dieser Taktik festhalten, welche sicherlich die Zustimmung aller anständigen Leute finden dürfte. Herr Peter schildert darauf die Vorgänge im Verbandsvorstande selbst, die schwere Erkrankung des Herrn Winzer-Leipzig, welcher dadurch genötigt war, den Vorsitz an Herrn Peter übergehen zu lassen, und schließt dann mit einem Dank an die Mitarbeiter im Vorstande und den Verbandsvereinen und mit einem fröhlichen „Gut Lurch“ für die Zukunft des Verbandes.

2. Es folgt sodann der Kassenbericht, erstattet von Herrn Vogt-Hannover. Einnahme und Ausgabe stellen sich danach wie folgt:

Einnahmen:

1. Verbandsbeiträge für 370 Mitglieder	Mk. 222.—	
2. Zeitungseinnahmen pro I. Quartal	„ 291.—	
„ pro II. Quartal	„ 295.35	
3. Blätterporto	„ 47.40	
4. Restanten	„ 8.—	
Summa	Mk. 863.75	Mk. 863.75

Ausgabe:

1. Blätter und Porto	Mk. 641.75	
2. Druckkosten	„ 18.50	
3. Inventar	„ 25.45	
4. Porto	„ 44.15	
5. Diäten und Reisekosten	„ 5.—	
6. Diverse	„ 5.15	
Summa	Mk. 740.—	Mk. 740.00
Mithin Kassenbestand	Mk. 123.75.	Mk. 123.75

Zu Revisoren werden die Herren Becker-Darmstadt und Fischer-Nürnberg gewählt. Herr Vogt bittet noch einmal dringend um portofreie Einsendung der Beiträge und verteilt dann die Empfangsbestätigung über die von den einzelnen Vereinen eingegangenen Summen.

Herr Fischer übermittelt seitens des Heros an die Vallisneria-Magdeburg einen aus Wasserpflanzen und Käfern sehr geschickt arrangierten Blumengruß. Von Herrn Kretschmann sind von einem neuen Buch des Herrn Dr. Bade: Praxis der Aquarienkunde", einige Exemplare eingegangen, welche den Delegierten für die Vereinsbibliotheken ausgehändigt werden.

3. Auf Antrag des Herrn Peter und mit Zustimmung der Versammlung wird dann, etwas abweichend von der ursprünglichen Tagesordnung, in die Beratung der Anträge, betr. Abänderung der Satzungen, eingetreten.

a. Zur Herstellung der Verbandsstatuten sind verschiedene redaktionelle Aenderungen nötig geworden, und es wird dem Vorstande einstimmig die Befugnis erteilt, redaktionelle Aenderungen, soweit sie nicht den Sinn betreffen, selbständig vornehmen zu dürfen.

b. Antrag betreffend die Frage, ob Einzelliebhaber Mitglieder des Verbandes werden können. Es liegen dazu folgende Anträge vor: 1. Vom Humboldt-Hamburg, welcher die Aufnahme von Einzelliebhabern wünscht, unter der Bedingung, daß Einzelliebhaber nur als korrespondierende oder passive Mitglieder aufnahmefähig sind, daß sie vor der Aufnahme auf die bereits bestehenden Verbandsvereine und deren Institutionen hingewiesen werden sollen, sowie daß der Beitrag für diese so normiert wird, daß er dem seitens der Verbandsvereine von ihren Mitgliedern erhobenen Beitrag gleichkommt; 2. Ein Antrag der Nymphaea-Leipzig, welcher die Aufnahme von Amateuren und Einzelliebhabern aus Orten, an denen sich ein Verbandsverein nicht befindet, empfiehlt; 3. Ein Antrag des Heros-Nürnberg, welcher Einzelmitglieder als nicht aufnahmefähig erklärt wissen will. Ausnahmen sollen nur wissenschaftlichen Instituten gewährt werden. Einzelliebhaber sollen durch Prospekte auf die dem Verbande angehörenden Vereine aufmerksam gemacht werden. Die Debatte über diese Anträge, welche bereits die konstituierende Versammlung beschäftigt hatten, damals aber zurückgestellt wurden, war eine sehr lebhafte, und es beteiligten sich an ihr außer den Delegierten der antragstellenden Vereine fast sämtliche anwesende Herren. Schließlich wurden nach eingehender Beratung folgende Punkte einstimmig angenommen: 1. Den Einzelliebhabern sollen Zirkulare über die bereits bestehenden Vereine, deren Einrichtungen ꝛc. zugesandt werden. 2. Wollen sie sich bei solchen Vereinen nicht anschließen, so können sie als korrespondierende Mitglieder gegen einen Jahresbeitrag von 6 Mk. in den Verband aufgenommen werden. 3. Den einzelnen Vereinen ist gleichzeitig mit Absendung des Zirkulars an den Einzelliebhaber Mitteilung von der Meldung zu machen, damit der betreffende Verein eventuell Veranlassung nimmt, auch seinerseits sich an den Liebhaber zu wenden, bezw. wenn dieser etwa Mitglied dort war oder sonst etwas Ungünstiges über ihn bekannt ist, dem Verbandsvorstand Mitteilung davon machen kann. 4. Die Aufnahme von Einzelliebhabern als korrespondierende Mitglieder erfolgt durch den Verbandsvorstand. 5. Aus einem Verbandsverein ausgeschlossene Mitglieder dürfen als Einzelmitglieder des Verbandes nicht aufgenommen werden.

c. Infolge dieses Beschlusses, welcher auch Einzelliebhabern die Mitgliedschaft am Verbande einräumt, ist der bisherige Titel „Verband der Aquarien- und Terrarien-Vereine" unhaltbar geworden und wird deshalb auf Anregung des Herrn Fischer unter allgemeiner Zustimmung in „Verband der Aquarien- und Terrarienfreunde" umgewandelt.

d. Antrag Humboldt über Aufnahme und Beitrag von Vereinen außerhalb Deutschlands. Auch dieser Punkt erregt eine längere Debatte, da einzelne Delegierte

der Meinung sind, daß man auf die Gewinnung von außerdeutschen Vereinen nicht allzuviel Gewicht zu legen brauche. Schließlich werden einstimmig folgende Beschlüsse gefaßt: 1. Die in Deutschland liegenden Vereine können nur als ordentliche Mitglieder aufgenommen werden. 2. Die deutschsprachlichen Vereine außerhalb Deutschlands können nach Wunsch als ordentliche oder korrespondierende Mitglieder aufgenommen werden. (Jeder Verein ist als deutsch-sprachlich anzusehen, wenn er mit dem Verbandsvorstande in deutscher Sprache korrespondiert.) 3. Der Beitrag für solche korrespondierende Mitglieder beträgt 6 Mk.

e. Die Hottonia-Darmstadt beantragt: der Beitrag für auswärtige Mitglieder ist von allen dem Verbande angehörenden Vereinen in gleicher Höhe zu erheben, wodurch ein gegenseitiger Wettbewerb der einzelnen Vereine ausgeschlossen werden soll. Es wird hierzu beschlossen, den Verbandsvereinen als bringenden Wunsch des Verbandstages mitzuteilen, daß die Verbandsvereine, um eine gegenseitige Konkurrenz nach Möglichkeit zu vermeiden, von auswärtigen oder korrespondierenden Mitgliedern mindestens einen Beitrag von 6 Mk. pro Jahr erheben sollen.

f. Von dem Antrage Humboldt, ein Eintrittsgeld von neu eintretenden Mitgliedern festzusetzen, wird für jetzt Abstand genommen, um den Beitritt von Vereinen zum Verbande möglichst zu erleichtern. Der Antrag soll wieder auf die Tagesordnung des nächsten Verbandstages gesetzt werden.

g. Der Antrag Linné-Hannover: „Die Verbandsvereine sollen gehalten sein, niemals Mitglieder eines anderen Vereins gleicher Tendenz aufzunehmen, wenn das betreffende Mitglied nicht seinen Austritt bei dem älteren Verein angezeigt oder, trotzdem es bei dem älteren Verein ausgeschieden, dennoch demselben gegenüber Verpflichtungen zu erfüllen hat", wird von dem Vertreter des antragstellenden Vereins, Herrn Vogt, nach längerer Debatte zurückgezogen. Dagegen wird auf Vorschlag von Herrn Peter seitens des Verbandstages der Wunsch ausgesprochen, daß bei Meldung von Mitgliedern, die früher einem anderen Verein angehört haben, bei dem früheren Verein Erkundigungen eingezogen und das neugemeldete Mitglied vor definitiver Aufnahme zur Regelung seiner Verbindlichkeiten dem früheren Verein gegenüber angehalten werden soll.

Ferner wird hierzu beschlossen: Jeder Verein hat dem Verbandsvorstand eine Mitgliederliste (enthaltend Name, Stand und Wohnung seiner Mitglieder) einzureichen und alljährlich, spätestens bis zum 1. April, die im Laufe des verflossenen Jahres eingetretenen Veränderungen zur Bekanntgabe an die Verbandsvereine mitzuteilen. Der Beschluß hat keine rückwirkende Kraft, doch wird es als wünschenswert bezeichnet, daß dem Verbandsvorstand auch seitens der jetzt dem Verbande angehörenden Vereine ein Mitgliederverzeichnis eingeliefert werde.

h. Einstimmige Annahme findet der Antrag Heros-Nürnberg, wonach neuangemeldete Vereine den Mitgliedern, d. h. den Verbandsvereinen, bekannt gegeben werden müssen. Auf Grund der innerhalb eines Monats eingesandten Rückäußerung seitens der Verbandsvereine erfolgt dann die Entscheidung über die Aufnahme des Vereins vom Verbandsvorstande. (Bei korrespondierenden Mitgliedern entscheidet der Vorstand selbständig, siehe oben!)

i. Ebenso werden die Anträge des Vorstandes, daß Mitglieder eines Verbandsvereines, die infolge Domizil-Wechsels in einen anderen Verein übertreten, von der Zahlung eines Beitrittsgeldes befreit sind, und daß in den Satzungen unter „Zwecke" aufzunehmen ist: „Die Gründung von Vereinen an Orten, wo solche noch nicht bestehen, zu unterstützen", einstimmig gut geheißen.

k. Da es sich als unpraktisch erwiesen hat, nur einen Teil des Vorstandes alljährlich neu zu wählen, wird auf Antrag des Herrn Peter beschlossen, den Gesamtvorstand auf den Verbandstagen jährlich neu zu wählen.

l. Da in den Satzungen über den Termin für Austrittserklärungen nichts ge-

sagt ist, beantragt der Vorstand, daß Austrittserklärungen von Verbandsvereinen oder Einzelliebhabern aus dem Verbande bis spätestens zum 31. Mai jedes Jahres an den Vorstand gelangt sein müssen, da sonst der betreffende Verein oder Einzelliebhaber auch seinen Verbindlichkeiten für das folgende Jahr noch nachzukommen hat. Der Antrag wird angenommen, ebenso

m. Der Vorstandsantrag, betreffend: „Auflösung des Verbandes“. Es soll bezüglich dieses Punktes in den Satzungen hinzugefügt werden: die Auflösung des Verbandes kann nur mit $^3/_4$ Majorität aller Stimmen beschlossen werden. Die Liquidation besorgt dann der letzte Vorstand; über das Verbandsvermögen entscheidet die Generalversammlung.

n. Auf Vorschlag des Vorstandes wird endlich beschlossen, daß künftig der Verbandsbeitrag quartaliter zu bezahlen ist und daß die Einsendung desselben zugleich mit der Sendung des Betrages für das Verbandsorgan zu erfolgen hat. Schluß der Sonnabend-Sitzung $11^1/_2$ Uhr.

II. Hauptversammlung vom Sonntag, den 13. August.

Herr Peter eröffnet die Sitzung um $10^1/_4$ Uhr und verliest zunächst ein Begrüßungsschreiben von Herrn Handelskammersekretär Fechner, welcher das Ausbleiben der Nelumbo-Cottbus entschuldigt.

4. Die Kassenrevisoren erstatten dann den Bericht, daß die Rechnungen, Belege und der Kassenbestand in tadelloser Ordnung seien, worauf dem Kassierer, Herrn Vogt, der Dank der Versammlung durch Erheben von den Plätzen erstattet wird.
Dem Gesamtvorstande wird darauf Entlastung erteilt.

5. Es erfolgen dann die Neuwahlen des Vorstandes 2c. Zum I. Vorsitzenden wird gewählt: Herr Joh. Peter-Hamburg mit 19 von 27 Stimmen (Herr Dr. Weigt erhielt 4 Stimmen, unbeschrieben waren 4 Zettel). Zum II. Vorsitzenden wurde mit 18 Stimmen gewählt: Herr Becker-Darmstadt (Herr Fischer-Nürnberg erhielt 5, Herr Lankes-München 3 und Herr Lübeck-Magdeburg 1 Stimme). Per Akklamation wurden einstimmig wiedergewählt: Herr Dr. Weigt-Hannover als I. Schriftführer und Herr Vogt-Hannover als Kassierer, ferner neu gewählt: Herr Lübeck-Magdeburg als II. Schriftführer und die Herren Lankes-München und Fischer-Nürnberg als Beisitzer. Sämtliche Herren nahmen die auf sie gefallene Wahl an, sodaß der Verbandsvorstand für das Jahr 1899/1900 besteht aus den Herren Joh. Peter (I. Vorsitzender), Hch. Becker (II. Vorsitzender), Dr. K. Weigt (I. Schriftführer), H. Lübeck (II. Schriftführer), H. Vogt (Kassierer) und K. Lankes und Fritz Fischer (Beisitzer).
In die literarische Kommission wurden gewählt: die Herren P. Barthel-Görlitz, Ernst Winzer-Leipzig und Dr. Weigt-Hannover; zu Revisoren für das kommende Jahr die Herren Hamman und Zachmann und Herr Jamin als Ersatzmann (sämtlich aus Darmstadt).

6. Der Vorschlag, Darmstadt als Ort für den nächsten Verbandstag zu wählen, wurde einstimmig gut geheißen.

7. Herr Dr. Weigt erstattet sodann Bericht über das Verbandsorgan, von welchem den Verbandsmitgliedern unmittelbar Kenntnis gegeben werden wird.

8. Herr Dr. Weigt bringt auch den fast regelmäßig verspäteten Abdruck der Vereinsberichte in den „Blättern“ zur Sprache, den der Redakteur derselben, Herr Dr. Bade, teils auf Mangel an Platz, teils auf zu späte Einsendung seitens der Verbandsvereine zurückführt. In der Diskussion darüber wird aber allgemein betont, daß Vereinsberichte, die oft erst ein halbes Jahr nach der betreffenden Sitzung erschienen, gar keinen Wert mehr haben. Auf Antrag des Herrn Peter spricht der Verbandstag den Wunsch aus, daß in Zukunft die Vereinsberichte seitens der Vereinsschriftführer thunlichst unmittelbar nach der Sitzung eingesendet werden, daß in den Sitzungsberichten alles Unwesentliche nach Möglichkeit beschränkt und nur das für die Gesamtheit der Liebhaber Interessante ausführlich gebracht werde. Dem Redakteur des Blattes soll zukünftig,

wenn gegen diesen Wunsch des Verbandstages verstoßen wird, das Recht zustehen, ihm unwichtig erscheinende, allzu weitschweifige Artikel der literarischen Kommission zur Begutachtung vorzulegen und in Verbindung mit dieser eventuelle Streichungen vorzunehmen, wobei jedoch nach Möglichkeit zuvor die Wünsche des betreffenden Vereins respektiert werden sollen.

9. Auf Antrag der Hottonia-Darmstadt wird beschlossen, im neuen Jahre einen Monatskalender abzudrucken und denselben eventuell später als Sonderabdruck den einzelnen Vereinen zugänglich zu machen. Ebenso soll wieder ein „Fragekasten" eingerichtet werden. Der „Briefkasten" des Verbandsorgans, welcher dem Redakteur allein zusteht, soll in Zukunft von dem Fragekasten getrennt sein. Jedenfalls dürfen Monatskalender und Fragekasten nicht auf den Umschlag des Verbandsorgans gedruckt werden. Als Dezernenten für den Fragekasten werden gewählt: für Terrarienangelegenheiten Herr Dr. med. Brunnhübner in Nürnberg, für Aquarientiere, Pflanzen und Apparate die Herren Dr. Bade und Peter; dem Vorstande soll aber freie Hand gelassen werden, außer den Genannten auch noch andere ihm geeignet erscheinende, hervorragende Fachleute (Wissenschaftler und Liebhaber) für die Bearbeitung des „Fragekastens" zu gewinnen. Die Diskussion über die Fragen, bezw. Nachträge zu den Antworten steht allen Vereinsmitgliedern frei, damit durch möglichst freie Aussprache die betreffende Frage auch die denkbar erschöpfendste Antwort erhält.

10. Alle Anfragen und Sendungen, mit Ausnahme der Kassensendungen, sind in Zukunft an den I. Vorsitzenden, Herrn Johs. Peter, Hamburg, Bethesdastr. 2 zu richten, wenn nicht ausdrücklich eine andere Adresse angegeben ist; die Anworten erfolgen dann durch den Schriftführer.

Geldsendungen an den Kassierer sollen erst dann erfolgen, wenn eine Aufforderung dazu von seiten des Kassierers an die Vereine ergangen ist. Danach aber soll die Regulierung prompt und portofrei erfolgen.

11. Der Antrag der Vallisneria-Magdeburg auf Einrichtung einer kostenfreien Tauschecke für die Verbandsvereine und deren Mitglieder im Verbandsorgan, wird angenommen, mit der Bestimmung, daß nur wirkliche Tauschangebote und zwar in kurzer, knapper Form zum kostenfreien Abdruck gelangen und daß den Mitgliedern für andere Inserate seitens der literarischen Kommission ein erheblicher Rabatt von dem Verleger ausgewirkt werden soll.

12. Der Antrag Aquarium-Görlitz, von Zeit zu Zeit einen populär gehaltenen Artikel den Verbandsvereinen zur Veröffentlichung zu überweisen, wird zwar sehr sympathisch begrüßt, aber bei der Verschiedenartigkeit der Zeitungen, ihrer Leser, der Orte, der Anschauungen u. s. w. als undurchführbar bezeichnet. Es muß dies Sache der Lokalvereine bleiben, welche eventuell gelegentlich auch Artikel aus dem Verbandsorgan zu diesem Zwecke benutzen können.

13. Dagegen wird ein anderer Antrag Görlitz angenommen, wonach der Verbandsvorstand die Verpflichtung übernimmt, mit Händlern und Lieferanten des In- und Auslandes in Verbindung zu treten, damit diese ihre Offerten dem Vorstande machen und dieser solche Offerten umgehend den Verbandsvereinen bekannt giebt und ferner, wo irgend möglich, Vergünstigungen von den Händlern erwirkt. Allseitig wird dabei der Wunsch zum Ausdruck gebracht, daß seitens der Verbandsvereine auch wieder das Interesse für unsere schöne einheimische Fauna geweckt wird und daß in diesem Sinne auch Einwirkungen auf die Händler seitens des Verbandsvorstandes ausgeübt werden.

14. Bezüglich der Veranstaltung von Ausstellungen wird ein Wunsch der Nymphaea-Leipzig, wonach möglichst vermieden werden soll, daß mehrere Vereine zu gleicher Zeit Ausstellungen veranstalten, allseitig befürwortet. Den Vereinen, welche Ausstellungen veranstalten wollen, wird danach die Verpflichtung auferlegt, dem Verbandsvorstande frühzeitig, d. h. mindestens 3 Monate vor der Ausstellung, davon Mitteilung zu machen.

Zwei anderen Wünschen desselben Vereins betreffs „Festsetzung von Normen bezüglich Aufstellung und Einteilung der auszustellenden Objekte“ und „Feststellung allgemeiner Preisrichterinstruktionen“ wird zwar vom Verbandstage im Prinzip zugestimmt, die nähere Ausführung aber einer Vorbereitung durch die literarische Kommission und einer späteren Beschlußfassung durch einen zukünftigen Verbandstag vorbehalten.

15. Von der Ausführung eines Antrages Humboldt auf Herausgabe einer kurzen Anleitung zur Einrichtung und Instandhaltung von Aquarien ꝛc. für Anfänger wird vor der Hand Abstand genommen und auf ähnliche Büchelchen, wie das von Schulte vom Brühl, oder das im Reklam'schen Verlag neuerdings erschienene als vorläufig für diesen Zweck durchaus hinreichend verwiesen.

16. Von der Aufstellung eines detaillierten Budgets für das laufende Verbandsjahr wird für diesmal Abstand genommen. Der Ueberschuß des ersten Jahres soll als Guthaben für das neue Jahr gebucht werden. Etwa 4 Wochen vor Abhaltung des nächsten Verbandstages soll der Kassierer eine Mitteilung über den Vermögensstand der Verbandskasse veröffentlichen und sollen dann die Vereine zu Vorschlägen über die Verwendung des eventuellen Ueberschusses aufgefordert werden.

Es folgten dann noch verschiedene kleinere Mitteilungen; unter anderen wurde eine Einladung des Herrn Dr. Wolterstorff zum Besuch des naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Magdeburg mitgeteilt und dankbar acceptiert. Dann schloß der Vorsitzende mit einem Dank an den gastgebenden Magdeburger Verein und mit einem fröhlichen „Gut Lurch“! auf das Wachsen, Blühen und Gedeihen des Verbandes im kommenden Jahre den Verbandstag um 1 ³/₄ Uhr.

Die Delegierten und Gäste vereinigte darauf ein gemeinschaftliches Mittagsmahl, dem die photographische Aufnahme der Teilnehmer am Verbandstage, die Besichtigung von Sehenswürdigkeiten der Stadt Magdeburg, Besuch des Aquariums, des Museums ꝛc. sich anschlossen, bis in später Nachtstunde oder am nächsten Morgen die nach allen Richtungen davoneilenden Züge die Teilnehmer am Verbandstage nach frohverlebten Stunden wieder in die Heimat zurückführten.

I. A.: Dr. K. Weigt, I. Verbandsschriftführer.

*



„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Versammlung vom 28. März 1899.

Herr Zieger beantragt die Anschaffung eines Bibliothekschrankes, da der jetzt für Sammlung und Bibliothek zugleich dienende Schrank für die erstere nicht mehr genügend Raum bietet, zumal genannter Herr dem Verein den größten Teil seiner eignen Naturaliensammlung zu schenken beabsichtigt. Es soll die Anschaffung im Auge behalten werden; Herr Döhler stiftet dazu 5 Mk. Zur Besprechung kommen die Fischereizeitung und das Probeheft eines neuen naturwissenschaftlichen Fachblattes, „Nerthus“. Mitgebracht zum Verkauf haben Herr Döhler importierte Schleierschwänze, Herr Mühlner junge Aale, Herr Menzel sehr billige Akkumulatoren-Gläser.

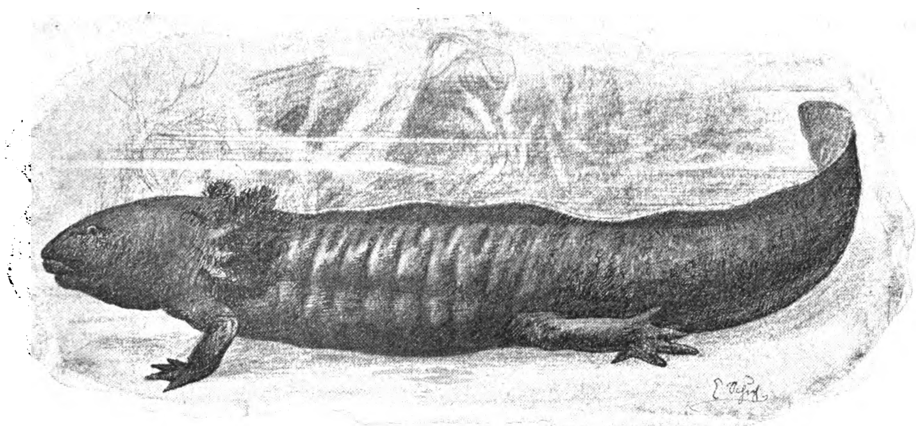
Versammlung am 4. April 1899.

Eingegangen: Offerte der „Vallisneria“-Magdeburg betreffend Pfeilkrautknollen und Elodea densa, von Herrn Stüve-Hamburg betreffend indische Welse, Kletterfische und Schleierschwänze. Herr Handrock beantragt, Vereinsseitig Seewasser und Seetiere zu beziehen, um den Mitgliedern die Einrichtung von Seewasser-Aquarien zu erleichtern. Debatte über die Art der künstlichen Herstellung und Bezugsquellen von Seewasser.

Versammlung am 11. April 1899.

Gast: Herr Schmidt. Herr Klötzsch legt sein Amt als Korrespondent nieder und übernimmt Herr Schlömp dasselbe. Herr Mühlner hat Bachflohkrebse, Nuphar lubeum, Sagittaria japonica und chinensis und Potamogeton crispus, Herr Gau Fischlaich mitgebracht.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 60. Axolotl (Amblystoma mexicanum, Cope). Originalzeichnung von E. Schuh.

Zur Metamorphose von Amblystoma.

Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalabbildung von E. Schuh.

Welche systematische Stellung dem Axolotl im Tierreich zuzuweisen sei, war vor nicht allzu langer Zeit noch eine vielumstrittene Frage, welche erst 1865 ihre endgiltige Lösung fand. Da vor dieser Zeit nur die kiementragenden Larven bekannt waren, so war eine größere Anzahl Forscher geneigt, den Axolotl zu den Kiemenlurchen zu setzen. Humboldt und Cuvier hegten jedoch ernste Zweifel, sie hielten das Tier von vornherein für die Larve eines Molches, dessen Landform noch nicht bekannt war. Die Folge zeigte, daß beide Forscher Recht hatten. Im Pflanzengarten zu Paris befanden sich 1865 fünf Männchen und ein Weibchen, letzteres legte im Februar Eier, aus welchen nach achtundzwanzig bis dreißig Tagen die Larven ausschlüpften. Die Entwicklung der Jungen ging normal von statten und nach sieben Monaten hatten die Jungen bereits ziemlich die Größe der Elterntiere erreicht. An einigen Jungen zeigten sich jetzt merkwürdige Veränderungen. Die Kiemenbüschel, der Rückenkamm und der Schwanz schrumpften ein, auch die Form des Kopfes veränderte sich etwas, zahlreiche hellgelbliche Flecke machten sich auf der dunklen Grundfarbe bemerkbar, kurz, die Larven verwandelten sich in die vollkommene Landform, so die Richtigkeit der Ansicht Humboldt's und Cuvier's beweisend.

In neuerer Zeit sind verschiedene Axolotlarten zu uns gelangt, von denen einige sich auch schon fortgepflanzt haben. Bei zwei Arten ist es bereits geglückt, sie hier zur Verwandlung zu bringen, es sind dies der mexikanische Axolotl (Amblystoma mexicanum, Cope) und der amerikanische Axolotl (Amblystoma mavortium, Cope).

Bei der letztgenannten Art geht die Verwandlung am leichtesten von statten, sie gelingt fast stets, wenn die Tiere naturgemäß, d. h. so gehalten werden, daß sie erstens einen verschieden hohen Wasserstand zur Verfügung haben und zweitens ihnen Gelegenheit gegeben ist, das Wasser leicht verlassen zu können. In dem von mir konstruierten Terra-Aquarium für Axolotlzucht und -Pflege,

welches ich später einmal besprechen und bildlich zur Darstellung bringen werde, haben sich beide Arten verwandelt und zwar von selbst, ohne Anwendung besonderer Maßregeln.

Hat man einen speziell für diesen Zweck eingerichteten Behälter nicht zur Verfügung, so hat man es dennoch in der Gewalt, die Axolotl zur Verwandlung zu zwingen. Bemerkt man, nachdem die Jungen etwa die Größe der Alten erreicht haben, also ca. 8 Monat alt sind, eine mehr oder weniger lebhafte Unruhe an ihnen, so kann man annehmen, daß die Zeit zur Verwandlung gekommen sei. Um diese zu erreichen, lasse man jetzt einen Teil des Wassers ab und stelle den Behälter schräg, wodurch ein verschieden hoher Wasserstand erzielt wird. An der seichtesten Stelle lege man einige größere, gut gewässerte Tuffsteinstücke in das Wasser. Bei dem Umherschwimmen der Tiere kann es nun nicht fehlen, daß sie öfters in das seichte Wasser geraten, sich auch gelegentlich mit dem Kopf oder dem ganzen Körper außerhalb des Wassers befinden. Hierdurch gewöhnen sich die Tiere allmählich an die freie Luft, der Verwandlungstrieb wird stärker und stärker. Vermindert man nun nach einigen Tage das Wasser noch um einen kleinen Teil, so wird man bald die Freude erleben, daß die meisten der Tiere die Verwandlung in die Landform in der vorerwähnten Weise durchmachen. Es wird ihnen eben infolge dieser Behandlung die Kiemenatmung erschwert, die Lungenatmung aber erleichtert. Die Tiere müssen natürlich recht gut gepflegt werden, da nur kräftige Tiere die Verwandlung glücklich überstehen.

Es ist auch gelungen, die Tiere auf den Zwischenstufen Jahre hindurch zu erhalten, sodaß sie befähigt waren, im Wasser und auf dem Lande leben zu können. Diese Tiere lassen sich dann zwingen, dauernd entweder die Axolotl- oder die **Amblystoma**-Form anzunehmen. Will man sie in die erstere Form zurück versetzen, so entzieht man ihnen die Möglichkeit, das Wasser verlassen zu können, im anderen Falle umgekehrt.



Ein vortreffliches Aquarium zur Zucht niederer Wassertiere, der Wassermoose und anderer kleiner Wasserpflanzen.

Von Dr. Emil Buck in Konstanz. (Schluß von Seite 217.)

Wie seitherige Proben erwiesen haben, gedeiht das Moos vortrefflich in ganz flachen emaillierten Behältern ohne Sand und Erde, nur müssen sie dicht am Fenster aufgestellt sein, freilich so schön und üppig wie im Aquarium wird es nicht. Das Quellmoos soll unweit von Konstanz in Bächen vorkommen. Weniger zur Durchlüftung des Wassers, als um eine Strömung desselben zu bewirken, benutze ich meinen vortrefflichen Flaschen-Apparat, System von Kuhlmann. Das seichte Wasser mit seiner großen Oberfläche vermag schon allein viele Luft aufzunehmen, und in weit höherem Grade die Moose und Algen, welche zeitweise mit silberglänzenden Luftbläschen förmlich übersäet sind.

Da das Wasser keine größere Tiefe als 5 cm hat, so kann man nicht allein von oben mit einer guten Lupe den reizenden Seekies auf dem Grunde deutlich sehen, sondern auch alle im Wasser schwebenden nicht zu kleinen Tierchen, von denen es hier wahrhaft wimmelt und zwar das ganze Jahr hindurch. Zu Tausenden lebt hier eine ganz winzige, fein punktierte Cypris und Hunderte der reizenden Rückenschwimmer (Notodromas monacha) tummeln sich meist am Wasserspiegel umher. Ueber diese Tierchen habe ich vor einigen Jahren bereits in den „Blättern" berichtet, sie lohnen die Pflege, welche man ihnen widmet, vollauf durch ihre Munter- und Geselligkeit. Ebenfalls ganz ausgezeichnet halten sich im Behälter, ungeachtet des niederen Wasserstandes, meine seit vielen Jahren gezüchteten durchsichtigen Daphnien, welche dem Plankton des Bodensees angehören und daher unermüdliche Schwimmer sind. Während dieses milden Winters hatte ich alte und junge in Menge.

Nun noch einige Worte über das Becken selbst. Dasselbe hat an und für sich ein sehr geringes Gewicht und außerdem schöne Formen, denn die Längsseiten gehen in tadelloser Abrundung in die Schmalseiten über. An den letzteren befinden sich die Henkel zum Tragen des Gefäßes und sie dienen mir auch dazu, den luftzuführenden Schlauch daran festzubinden, daß er sich beim Drehen der Tischplatte nicht verschieben kann. Bedeckt ist das Aquarium mit einer Glasscheibe, welche aber etwas kürzer ist als der Behälter, damit man die Tierchen hier immer gut beobachten kann, wenn die Scheibe mit Wasserdunst beschlagen ist. Aus demselben Grunde habe ich auf den Längsseiten der Scheibe rundliche Ausfeilungen machen lassen, denn hier setzen sich fast keine Wassertröpfchen rings um letztere an. — Wenn die Sonne in das Wasser scheint, so wird das Auge wahrhaft entzückt durch die Farbenpracht. — Da leuchtet der schöne Kies und Sand herauf, es glitzert das Wasser in den verschiedensten Farben. — Das ganze Jahr über wird der Staub durch die Glasplatte vom Wasser abgehalten und zugleich verhindert, daß die Zimmerluft noch feuchter wird, als sie es ohnehin schon im Winter ist.

Beim Bezug von Pflanzen und Tieren von auswärts kann es leicht vorkommen, daß sehr unwillkommene Gäste aus beiden Reichen der Lebewesen in das Aquarium, sei es als Sporen oder Eier, oder auch als ganz kleine Junge, gelangen, die man nur mit der allergrößten Mühe, nachdem sie sich schon vermehrt hatten, wieder entfernen kann. Dazu gehören außer den Hydren die Schlammwürmer und Clepsinen. Letztere begnügen sich nicht damit, bloß Schnecken auszusaugen, sondern sie fangen mit einer fabelhaften Geschicklichkeit schwimmende Daphnien. — Ich habe den Massenmord mit der Lupe verfolgen können. Es handelt sich hier um eine weißgraue etwa 1,5 cm lange Art mit zwei dicht nebeneinander liegenden schwarzen Augen, nahe dem Vorderende. Dieser Egel kommt hier nicht vor und er stammt wahrscheinlich aus den Gefilden um Berlin her. Hat der Egel eine Daphnie glücklich erhascht, so ist sie rasch ausgesaugt und er späht dann nach einer anderen, ohne seinen Platz zu wechseln. Die leeren Schalen der Daphnien gleiten nach dem Bauche des Egels und bleiben hier hängen; schließlich bemerkt man an dieser Stelle eine große Menge

solcher Daphnienreste. — Es hat nicht geringe Mühe gekostet, diese Räuber zu erwischen, denn ich hatte mindestens drei Wochen lang damit zu thun. — In einem gemauerten Aquarium dagegen, wie ich besaß, würde ich die Clepsinen und Hydren u. s. w. nie zu fangen vermögen. Die schweizerische Fauna habe ich mit den Ersteren bereichert. — Ebenso erging es mir mit einer aus Italien stammenden Wasserschnecke — einer Physa, welche sich durch ihre außerordentliche Vermehrung sehr lästig macht. Dagegen kann sie prächtig als Futter für andere Tiere verwendet werden, und es ist daher anzuraten, sie in besonderen Behältern zu züchten.

Da infolge der ungeheuren Gefräßigkeit dieser Schnecken sich aber sehr viel Mist im Behälter ansammelt, der das Wasser ungeachtet der Algen und Moose im Winter leicht verdirbt, so muß dasselbe häufig gewechselt werden. Diese Schnecken sind mir wahrscheinlich mit Wasserpflanzen aus Erfurt zugeschickt worden, wie dies mit einer Landplanarie auf Lebermoosen geschah. Am 7. April 1894 hat eine solche Physa zufällig eine Stunde lang in schwach gesalzenem Wasser verweilen müssen, ohne Schaden dadurch zu erleiden, denn sie hatte sich in ihr Gehäuse völlig zurückgezogen. — Nächsten Sommer werde ich versuchen, Flohkrebse aus dem See im Aquarium zu züchten, ich bin fest davon überzeugt, daß dieses gelingen wird, indem dieselben ganz flaches Wasser lieben und in gewöhnlichen Aquarien sehr bald sterben, ungeachtet vieler Wasserpflanzen und Durchlüftungsvorrichtungen.



Noch einmal ein Transportgefäß für Futtertiere.

Von F. Hausmann. Mit einer Originalzeichnung nach einer Skizze des Verfassers.

Die Artikel in den Nummern 10 und 11 der „Blätter“ zeigen, daß sich die Terrarienliebhaber der verschiedensten Behälter bedienen, um Futtertiere zu sammeln. Im Nachfolgenden will auch ich mein Teil dazu beitragen, daß noch recht vielseitige Versuche über diese gemacht und veröffentlicht werden.

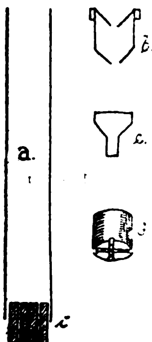
Obgleich nicht selbst Terrarienbesitzer, füttere ich doch meinen Fischen dann und wann Fliegen. Die Größe des Apparates, wie ich weiter unten angebe, reicht aber auch für Schaben, Heupferdchen u. s. w. Selbstverständlich kann jeder die Maße beliebig verkleinern.

Ich benutze kein geschlossenes Gefäß, sondern eine Glasröhre; dieselbe hat 18 cm Länge, etwa 3 cm lichte Weite und 1 $^1/_2$ bis 2 mm Wandstärke.

Man fertigt sich eine 3 bis 4 cm lange Hülse von dünner, dauerhafter Pappe — sogenannter Lederpappe, bei jedem Buchbinder zu haben —, welche mäßig streng in die Röhre zu schieben ist. Am oberen Ende wird durch weiteres Ueberkleben eines schmalen Streifens Pappe eine Verdickung hergestellt, daß die Hülse nicht ganz in die Röhre hineinrutscht. Oben und unten (vergleiche Abbildung b) ist je ein Trichter, ebenfalls aus Pappe, eingesetzt; die Löcher in demselben richten sich nach der Größe der Tiere, welche hinein-

kommen sollen, bei Stubenfliegen würden 4 bis 5 mm genügen. In die untere Oeffnung des Zylinders kommt ein gewöhnlicher, gut anschließender Kork, welcher etwa 5 mal mittels runder Feile zu durchbohren ist, der Lüftung wegen (Fig. c., unterer Kork im Glaszylinder a). Diese Löcher werden noch durch Rillen mit einander verbunden und letztere an den Seiten des Korkes entlang geführt (Abb. d, Kork von unten gesehen), um auch noch eine Lüftung zu erzielen, wenn der Apparat aufrecht in der Tasche steckt.

Nun wäre der Behälter zur Aufnahme der Tiere bereit. Sollten sich letztere im Innern der Hülse aufhalten, so genügt ein leichtes Aufstoßen oder nur Abwärtsbewegen des Glases. Die Fliegen finden nun das Loch in der Mitte schwer, und würden kaum entwischen können, auch wenn das Fangglas so bliebe, wie es jetzt ist. Zur größeren Sicherheit stecke ich in die Hülse noch einen zurechtgeschnittenen Kork, welcher etwa 1 cm in die Oeffnung des oberen Trichters hineinragt, sich der schrägen Wand anschließt und oben noch soweit heraussteht, daß er bequem erfaßt werden kann, vielleicht 6 bis 8 mm. Dieser Kork wird der Länge nach einmal durchbohrt, um auch Lüftung von oben zu haben.



Figur 61. Transportgefäß für Futtertiere. Buchstabenerklärung im Texte.

Sollen nun die Tiere eingebracht werden, so wird einfach der obere Kork herausgenommen.

Zweckmäßig ist es, am Terrarium ein Loch mit Klappe anzubringen, von der Größe, daß das Fangglas, nachdem der untere Kork abgenommen ist, hineingesteckt werden kann, dann spazieren die Fliegen gemütlich aus dem Glase; soll es schneller gehen, so zieht man den oberen Kork ebenfalls heraus und bläst die ganze Gesellschaft ins Terrarium, ohne daß ein Tier entwischt.

Die Vorteile, welche ich besonders hervorheben möchte, sind folgende: Das Loch zum Einbringen ist groß, indem es die ganze Weite der Röhre einnimmt, zweitens kann man eine ausreichende Lüftung erzielen und drittens ist keine Umhüllung nötig, da das Glas stark genug ist und das Ganze keine hervorstehenden Teile besitzt.

Nachschrift. Um das Zusammenballen der Tiere zu verhindern, kann man die innere Glaswandung ganz oder teilweise mit starkem Löschpapier belegen, welches zugleich die etwa abgesonderte Flüssigkeit aufsaugt. Sollte sich ja dieser oder jener Liebhaber keine Glasröhre verschaffen können — ein am Boden durchgeschliffenes starkes Präparatenglas thut es auch — so kann statt dessen auch eine Pappröhre genommen werden.



Einige Erfahrungen über meine kalten Aqua-Terrarien.

Von Dr. med. A. Hanau.

Der übrige Teil der Landseite enthält gegen die Grotte hin noch ein paar Tufffelsen und zwar so geordnet, daß sie den Tieren schiefe, stark besonnte

Flächen darbieten. In der Mitte der Landseite der Scheidewand ist alsdann noch eine Torfwurzel, zwischen diese und den Tufffelsen in eine Lücke eingeschlemmt, welche ihre Aeste z. T. über das Wasser hinstreckt.

Jetzt die Bepflanzung! Schlangen größeren Kalibers brauchen starke Gewächse und für einen Behälter von 55 cm Höhe ohne und 70 cm mit Drahtdach findet man keine passenden dieser Art. Deshalb habe ich einen toten kräftigen Baumast von ⊤ Form aufgestellt, der unten zwischen den Steinen eingeklemmt ist und oben am Rande des Kastens beiderseits festgebunden wird. Neben ihm steht ein Blumentopf mit Epheu, durch zwei Korkrindenstücke verdeckt, die mit Felsen fixiert sind und der Epheu wird um den toten Baum und seine Verzweigungen gewickelt.

Von einem Bodengrund im Aquarienteil ist natürlich abgesehen, nicht einmal Kies und Steine erwiesen sich als praktikabel, findet doch auch die Entleerung des Wassers durch ein weites Rohr mit Zapfenschluß statt. Im Sommer sorgen schon die grünen Algen für ein natürliches Aussehen des Grundes. Als Wasserpflanze erwies sich auch nur Quellmoos als geeignet, das ja nicht zu wurzeln braucht und das Wasser lange frisch erhält. Dagegen habe ich mehrfach kleinere, mit Zierkork umhüllte Blumentöpfe mit Stenotaphrum, an den Steinen der Landseite mit Draht so aufgehängt, daß sie in das Wasser tauchten und sie haben — Uferpflanzen markierend — sich den Sommer über üppig wachsend, gut gehalten, bis sie im Herbst eingingen. Frösche wie Schlangen und Eidechsen wußten sie zu schätzen. Schildkröten hatte ich in diesem Behälter überhaupt nicht mehr. Größere Wasserschildkröten erfordern zu häufige Reinigung und bei ihrer Fütterung mit der Zange — um keine stinkenden Fleischreste zu behalten — muß der Käfig länger offen gehalten werden, als mit Rücksicht auf die Echsen angeht. Ich halte sie deshalb zusammen mit den Landschildkröten und dem Krokodile in einem oben offenen flachen Behälter.

Zu dem kleineren Terra-Aquarium für Eidechsen und Lurche habe ich die Scheidewand auf der Wasserseite teils wieder mit Steinen verkleidet, teils mit einem rinnenartigen Korkstück, welches durch schief in dasselbe eingelassene Holzstäbe, die in die Bodenfüllung des Terrarienbezirkes eingesteckt sind und durch flach oben aufgelegte Steine fixiert ist. Bei der Reinigung läßt sich alles leicht herausnehmen.

Die Bepflanzung wird durch einen Epheu dargestellt, welcher in einer Ecke steht und an der Innenseite des oberen Randes herumgezogen und an Ringen festgebunden ist. Es entsteht so oben ein Laubdach, das von Eidechsen wie Laubfröschen viel benutzt wird.

Um den aus Erde bestehenden Teil des Bodens mäßig feucht zu halten, genügt fast allein das Begießen des Epheus. Die Eidechsen finden auf der kiesbelegten Sonnenseite wie auf Tuffsteinen und größeren Korkstücken völlig ausreichend trockenen Boden.

Von den Batrachiern leben viele schon 3 Jahre in diesem Behälter, eine Lacerta viridis hat ebenso lange darin ausgehalten. Mauereidechsen habe ich im dritten Jahr. Schlangen und den Scheltopusik habe ich bis zu zwei und

drei Jahren am Leben erhalten und die meisten Tiere, welche gestorben sind, sind wohl charakteristischen, meist eingeschleppten Krankheiten (Schlangenpocken und -Dysenterie, Folgen des Eierlegens, Hautgeschwüren der Amphibien) erlegen, z. T. auch anscheinend nie ganz vermeidbaren Fehlern der Durchwinterung u. a. dergl., aber ein schädlicher Einfluß der Behälter erschien mir nie erweislich.

Die Schildkröten haben bei mir einen flachen, oben offenen Zinkbehälter von 1 m Länge, 70 cm Breite und 20 cm Höhe, welcher noch einen verglasten Aufsatz von 25 cm Höhe hat. Etwa $^1/_8$ der Fläche ist Wasserbehälter mit weitem Ablauf und Zapfenverschluß. Auf der Landseite ist der Boden bis zur Höhe der Scheidewand in der Tiefe mit Kork und darüber mit Kies aufgefüllt. Die Scheidewand ist mit rinnenförmigem Zierkork überdeckt, welcher nach dem Wasser zu überhängt und, da er mit Draht befestigt ist, aufgeklappt werden kann. Sie dient den Tieren zum dunkeln Versteck im Wasser und zugleich ermöglicht der Kork das Heraussteigen. Außerdem liegen auf der einen Seite unten im Wasser große Tuffsteine, die als Treppe dienen. Auf der vom Fenster abgewandten Seite des Landes ist ein größerer, tiefer gehaltener Bezirk, mit geringer Bodenfüllung und mit Moos darüber, der als Bett von den Schläfern im Trockenen gebraucht wird. Das ganze Ding ist mit Zierkork verkleidet, welcher bepflanzt ist. Seit Herbst 1896 habe ich den Behälter auf 6 Paar Backsteine gestellt, um die Wasserseite heizen zu können. Dies geschieht nach allerlei früheren Versuchen mit einer kleinen Gasflamme. Außer verschiedenen Land- (Testudo graeca, pusilla, Horsfieldii, Cistudo carolina) und Wasserschildkröten (Emys, verschiedene Spezies, Clemmys und Chrysemys, Cistudo amboinensis, Cinosternum pensylvanicum und oderatum, Chelodina longicollis, Sternothaerus, Chelydra serpentina, Damonia reveesii), die in diesem Behälter teils gelebt haben, oder noch leben, befindet sich seit Herbst 1898 auch ein kleines Nilkrokodil darin in bestem Wohlsein. Eine Heizung der Landseite war nie erforderlich, die Ofenheizung des Zimmers und die Sonne haben stets genügt.

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien- u. Terrarienfreunde.

Nachdem auf dem diesjährigen Verbandstage beschlossen worden ist, mit leistungsfähigen Händlern und Züchtern des In- und Auslandes, zwecks Erzielung günstiger Offerten für die Mitglieder des Verbandes, beziehungsweise der Verbandsvereine, in Verbindung zu treten, richten wir an alle Züchter und Händler, welche geneigt sind, uns entweder von Zeit zu Zeit

Spezialofferten zukommen zu lassen, oder ein für alle mal sich verpflichten wollen, zu bestimmten Vergünstigungen den Mitgliedern zu liefern, die Aufforderung, uns solches möglichst bald mitteilen zu wollen.

Wir wollen nicht unterlassen, die Herren Züchter und Händler darauf hinzuweisen, daß in nächster Zeit seitens des Verbandes eine „Drucksache“ nebst Annoncen-Anhang in größerer Auflage herausgegeben und an sämtliche Verbandsmitglieder (über 400), sowie an alle uns bekannt werdenden Liebhaber und Naturfreunde versandt werden wird. Diese Drucksache wird u. A. auch eine Liste derjenigen Händler bringen, die sich bereit erklärt haben, unter gewissen Vergünstigungen an Mitglieder des Verbandes zu liefern. Wir heben jedoch dabei besonders hervor, daß es uns nicht darum zu thun ist, eine umfangreiche Händler-Liste zu führen, während die Vorteile vielleicht nur auf dem Papier stehen. Die offerierten Vorteile müssen thatsächlich gewährt, die eingegangenen Bedingungen voll und ganz erfüllt werden. Um dieses zu erreichen, wird u. A. jeder der Verbandsvereine aus seiner Mitte einen geeigneten Vertrauensmann (und einen Stellvertreter) erwählen. Dieser hat bei etwaigen Beschwerden eines Mitgliedes zu prüfen, ob dessen Monituren begründet sind. Für den Fall, daß gegen einen Händler wiederholt Beschwerden über nicht vertragsmäßige Lieferung u. s. w. für begründet erachtet werden sollten, wird dessen Streichung von der Liste erfolgen und dieses den Mitgliedern bekannt gegeben werden. Wir sind überzeugt, daß eine solche Einrichtung nicht nur im Interesse unserer Mitglieder geboten erscheint, sondern auch durchaus im Interesse des gesunden Handels liegt.

Offerten und Annoncen-Aufträge werden umgehend erbeten an unseren I. Vorsitzenden, Herrn Johs. Peter, Hamburg, Bethesdastraße 2.

Der Verbands-Vorstand.

Johs. Peter, I. Vorsitzender. Dr. Weigt, I. Schriftführer.

Herr H. Lübeck, Magdeburg, Olvenstedterstraße 3, hat sich bereit erklärt, Postkarten mit der vorzüglich gelungenen Photographie des ersten definitiven Verbands-Vorstandes, sowie eine solche mit einer größeren Gruppe (Delegierte, Gäste 2c.) zum Preise von 20 Pf. pro Stück abzugeben. Den Reinerlös will Herr Lübeck der Verbandskasse zuwenden. Wir danken Herrn Lübeck für dieses Anerbieten und hoffen, daß von demselben im Interesse unserer Kasse recht fleißig Gebrauch gemacht werden möge.

Der Verbands-Vorstand.

Johs. Peter, I. Vorsitzender. Dr. Weigt I. Schriftführer.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate März, April 1899.

Samstag, den 18. März 1899.

Das Protokoll der letzten Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Dankschreiben des Münchener Mandolinen-Klubs wegen Ueberlassung des Lokales, ferner Offerte Preuße-Berlin. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet: Herr Ferdinand Endres, Aufseher der Internationalen Schlafwaggon-Gesellschaft, wohnhaft Lämmerstr. 1 III. bei Heldmann. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Der Vorsitzende giebt bekannt „daß Herr Dr. Paster einen Vortrag zugesagt hat; die Zeit bleibt noch vorbehalten. Herr Kugler verlegt sein Domizil nach Offenbach a. M. Der Vorsitzende widmet dem scheidenden Mitgliede einige Abschiedsworte. Herr Morin zeigt ein hübsches Präparat des kleinen Tintenfisches. Hierauf verbreitet sich Herr Morin über die Ordnung der Zweikiemer des weiteren und giebt speziell interessante Mitteilungen über die Kraken (Octopus). Seitens des Herrn van Douwe wird eine sehr große (12 cm messende) Bufo vulgaris, welche er bereits seit 8 Jahren in Pflege hat und die, wie er angiebt, damals dieselben Größen-Verhältnisse aufwies, zur Ansicht mitgebracht. Herr von Douwe giebt über seinen von ihm auf ca.

40—50 Jahre geschätzten Pflegling aus der Gefangenschaft wichtige und interessante Mitteilungen. Es ist eine Thatsache, daß die Kröte gewissermaßen eine „Allesfresserin", der Rabe unter den Anuren ist. Fälle, daß derartige Kröten ausgewachsene Lacerta agilis hinunterwürgten, sind bekannt, daß dagegen dieser gefräßige Anure es fertig bringt, eine 45 cm große Tropidonotus natrix zu meistern und zu verzehren, was durch die Beobachtung unseres Herrn van Douwe erhärtet ist, dürfte so ziemlich vereinzelt dastehen und kaum bekannt sein. Herr van Douwe schließt seine Ausführungen mit einem Appell an die Versammlung, in welchem er meint, daß an den heimischen Tieren noch so unendlich viele Beobachtungen zu machen wären, und daß man deshalb diese in erster Linie pflegen und genauestens beobachten möchte. Herr Müller überweist ein neues und vorzüglich ausgeführtes Präparat von Tr. marmoratus der Vereins-Sammlung. Herr Sigl übergiebt Sagittaria-Knollen, deren Versteigerung den Betrag von 2 Mk. zu Gunsten des Ausstellungsfondes ergiebt.

Montag, den 10. April 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Die Zeitschrift „Nerthus", Offerte Stüve-Hamburg, Karte des Herrn Professor Morin aus Prag und Brief des Herrn Rudhardt aus Tölz. Der Vorsitzende übermittelt die Grüße des Herrn Reallehrer Gugler, welcher zur Erholung nach Görz geht und des Herrn Kunstmalers Müller, der mit Herrn Kustos Wolterstorff eine herpetologische Reise nach Italien und Corsika unternimmt. Der Vorsitzende stellt die Namen fest, die sich mit Zuchtversuchen an Fischen befassen. Zucht-Versuche werden gemacht mit Makropoden, Bitterlingen, Stichlingen, Gasterosteus aculeatus und Herr Reiter will es mit seinen Schleierschwänzen probieren. Herr Preuße hat ein Fischfutter zusammengestellt und einige Proben zu Versuchszwecken eingesandt. Die Proben werden an die anwesenden Mitglieder verteilt. Herr Baron von Brockdorf gab einige Mitteilungen über Heizapparate. Die Kugelabstimmung über Herrn Ferdinand Endres ergiebt Aufnahme.

Montag, den 17. April 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karten des Herrn Gallhuber aus Hamburg und Kiel, Karte des Herrn Reallehrer Gugler aus Görz und des Herrn Müller aus Turin. Der „Verband" giebt bekannt, daß der Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Chemnitz dem Verbande beigetreten ist. Durch Herrn Baron von Brockdorf wird eine große Partie Salvinia auriculata an die Mitglieder verteilt. Seitens des Herrn Sigl wird eine Art Schneckenegel (Clepsine), sowie eine Reihe von Limnaea auricularia, welche über und über mit grünen Algen behaftet waren, zur Ansicht aufgestellt. Herr Reiter hat versucht, eine längere Zeit bereits in Formol gelegene Python in ein Trockenpräparat umzuwandeln; das bezügliche Präparat liegt vor. Durch Herrn Rudhardt wird eine große Vogelspinne, sowie einige Skorpione und Tausendfüßler aus Indien zur Ansicht aufgestellt. Herr Baron von Brockdorf giebt auf Aufforderung des Vorsitzenden einige Mitteilungen bezüglich des Preuße'schen Fischfutters, die eine besondere Befriedigung bezüglich der bisher gemachten Erfahrungen bei der Versammlung nicht ergeben. Seitens des Vorsitzenden wird ein aus seinem Aquarium stammendes kleines Exemplar von Micropterus dolomieu, das sich an einem Mitbewohner des Aquariums, einem fast gleich langen Zwergstichling (Gasterosteus pungitius) vergangen hatte und dieses Vergehen mit dem Tode bezahlen mußte, vorgezeigt. Der Stichling hatte seinen Stachel aufgerichtet und so mußte der sehr räuberische Barsch, während er die Beute nur zur Hälfte im Rachen hielt, elendiglich zu Grunde gehen. Herr Lankes bringt außerdem noch eine Anzahl Triton vulgaris var. meridionalis zur Ansicht. Der var. meridionalis steht dem heimischen Gartenmolch schon sehr ferne, und erinnert vielfach an Tr. palmatus. Möglicherweise ist die Zeit nicht mehr fern, da diese Varietät vielleicht mit Recht zur eigenen Art erhoben wird. Weiter bringt Herr Lankes ein starkes Exemplar der Negrino-Form von Zamenis gemonensis zur Ansicht und spricht einige erläuternde Worte über die Zornnatter und ihre Varietäten nebst der schwarzen Abart. Zornnatter, sowie die Tr. meridionalis wurden von Herrn Reallehrer Gugler aus Görz übermittelt. Herr Sigl giebt Fangplätze für Gasterosteus aculeatus bekannt, und damit der Geselligkeit auch Rechnung getragen werde, wird durch Herrn Knan noch in später Stunde eine Bockpartie für einen der nächsten Sonntage Vormittags zur Anregung gebracht.

Montag, den 24. April 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende verliest einen Artikel mit der Ueberschrift: Pilzsaft gegen Schlangen-Gift. Weiter bringt der Vorsitzende ein ausgewachsenes Pärchen von Hyla andersonii, sowie mehrere heimische Hyla arborea, ferner solche aus Dalmatien und Italien zur Ansicht mit und verbreitet sich in einem kurzen Vortrage über den so auffallenden Farbenwechsel des Laubfrosches, welcher Farbenwechsel bei keinem europäischen Batrachier in ähnlicher Weise aus-

geprägt und plötzlich stattfinde und der nichts weniger als eine willkürliche Aeußerung, sondern ein rein mechanischer Vorgang des Organismus sei. Herr Baron von Brockdorf hat eine Partie von Salvinia natans zur Verteilung unter die Mitglieder zur Verfügung gestellt.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant", Neue Ulrichstraße 7.

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

Sitzung am 9. Mai 1899.

Die heutige gutbesuchte Versammlung, in der die Herren Alber, Jockusch, M. E. Riecke als Gäste anwesend sind, wird durch den I. Vorsitzenden um $9^1/_2$ Uhr eröffnet unter Begrüßung der Erschienenen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Unter den Eingängen Kartengruß unseres Mitgliedes Herrn Sarstedt aus Grüna i. S. Herr Schmitt beschreibt hierauf in längeren Ausführungen ein Aqua-Terrarium, welches von unserem Mitgliede Herrn Junker gebaut und speziell für Unterrichtszwecken in den Schulen eingerichtet ist. Die Schriftleitung des Verbandsorgans soll ersucht werden, das hauptsächlichste dieser Ausführungen in den Blättern aufzunehmen. Herr Tuchen teilt mit, daß am 29. April bei ihm Makropoden unter nicht gerade günstigen Verhältnissen gelaicht haben. Dieser Erfolg verdient in Rücksicht auf die jetzt herrschende kalte Witterung besonders hervorgehoben zu werden. An die Mitteilung des Herrn Tuchen schließt sich eine allgemeine Debatte über Fischzucht an. Der als Gast anwesende Herr Jockusch meldet sich als Aspirant zur Mitgliedschaft des Vereins. Vorgezeigt werden von Herrn Schmitt drei Exemplare von Limnaea ovata; das ganze ausgewachsene Tier, als auch die vordere Hälfte des Gehäuses ist citronengelb. Fundstelle: Wallgraben am Biederitzer Busch nördlich der Schießstände. Herr Schönfeldt stiftet zum Besten der Kasse einheimische Wasserpflanzen. Dem Herrn Geber auch an dieser Stelle besten Dank. Schluß der Sitzung um $11^1/_4$ Uhr.

Sitzung am 23. Mai 1899.

Anwesend 19 Mitglieder. Als Gäste die Herren Alber, Brüning. Herr Lübeck eröffnet die Sitzung um $9^3/_4$ Uhr. Das hierauf verlesene Protokoll wird genehmigt. Im Einlauf: Offerte von Stüve-Hamburg über Schildkröten, Molche u. s. w., Tagesordnung des Vereins Triton-Berlin, Postansichtskarte von unserem Mitgliede Herrn Frost und Familie, z. Zt. in Schwerin, mit Grüßen an den Verein. Ueber Zuchterfolge erstattet hierauf Herr Lübeck einen längeren lehrreichen und interessanten Bericht. Hiernach haben ein Teil seiner im Juli vorigen Jahres ausgekommenen Makropoden bereits am 10. d. M. gelaicht. Die jungen Fischchen haben bereits 36 Stunden nach der Laichabgabe des Weibchens das Nest verlassen und schwammen lustig im Behälter umher. Ebenfalls am 10. Mai haben Stichlinge bei ihm gelaicht; die jungen Stichlinge verließen nach 11 Tagen das Nest. Der Redner beschreibt in anregender Weise, wie mit bewundernswerter Gewandtheit das Stichlingmännchen die Kinderstube herrichtete, mit Sorgfalt, Ausdauer und kaum vermuteter Kraft alle seinem Vorhaben entgegenstehende Hindernisse beseitigte und das ihm zu Gebote stehende Material mit größter Geschicklichkeit verwendete. Auch die recht zur Geltung gekommene Schutzfärbung der Fische unterzog Herr Lübeck einer eingehenden Betrachtung. Bei den sich hieran schließenden Mitteilungen der Herren Abb, Alber und Stein erfuhren wir noch manches Wissenswerte. Herr Direktor Alber stellte hierauf Antrag zur Aufnahme als Vereinsmitglied. Dieselbe erfolgte einstimmig. Zur Vorzeigung gelangen durch Herrn Tuchen Triton cristatus, Triton vulgaris, durch Herrn Alber Larven von Alytes obst. Zum Besten der Vereinskasse stiften Herr Braune: Hottonia palustris, Myriophyllum verticillatum, Herr Schmitt: Hydrocharis morsus ranae, Stratiotes aloides, Mentha aquatica, Myriophyllum proserp., Herr Lübeck: Sedum acre. Den Herren Gebern auch hier nochmals besten Dank. Nach zwangloser Unterhaltung Schluß der Sitzung um 12 Uhr.

Sch.

Sitzung am 13. Juni 1899.

Anwesend 19 Herren. Als Gäste die Herren Buchröder, Zeller, Krebs, Kelm, Besser. Die heutige Sitzung wird um $9^1/_2$ Uhr durch den I. Vorsitzenden eröffnet; das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Eingegangene Offerten werden bekannt gegeben. Für die Bibliothek ist das Werk von Dr. Curt Lampert, „Das Leben der Binnengewässer" angekauft. Die Anträge zum Verbandstage werden bekannt gegeben. Hieran schließt sich eine längere Debatte wegen der Abhaltung des Verbandstages, der in diesem Jahre in Magdeburg stattfindet. Durch die stattgefundene Besprechung ist die Zeit weit vorgerückt und wird deshalb ein für heute in Aussicht gestellter Vortrag für die nächste Sitzung anberaumt. Unser Mitglied Herr Heyneck hat heute im Vereinslokal eine Kollektion Sumpf- und Wasserpflanzen in Prachtexemplaren ausgestellt. U. a. führt er auch Eichhornia speciosa und Pistia stratiotes in Landkultur vor; auch eine neue noch nicht bestimmte Spezies von Myriophyllum ist vertreten. Herr Heyneck giebt verschiedene Erklärungen und Hinweise auf die Pflanzen und ihre Kultur. Herr Besser zeigt ein Makropodenmännchen mit ganz abnormer, doppelter Schwanzflosse und knüpfen sich hieran interessante Mitteilungen, insbesondere über das

Neuwachsen des bei Fischen beschädigten Flossenwerks. Zum Besten der Vereinskasse stiften die Herren Schlutius, Schmitt und Braune eine Anzahl in- und ausländischer Wasserpflanzen. Der Gesamterlös beträgt Mk. 4,05. Den Herren Gebern auch an dieser Stelle nochmals besten Dank. Eine zwanglose Unterhaltung folgte der interessanten Sitzung.

Sitzung am 27. Juni 1899.

Anwesend 17 Herren. Als Gäste die Herren Zeller, Buchröder, Kelm, Jockusch, Fiesholz. Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung um $9^1/_4$ Uhr. Das Protokoll über die vorige Sitzung wird nach Verlesen genehmigt. Im Einlauf: Offerte Hartmann-Münster, Schreiben des Verbandsvorstandes. Herr Ehrhardt dediziert dem Verein eine selbstentworfene Vignette als Vereinszeichen. Dieselbe findet allgemeine Anerkennung und wird mit Dank angenommen. Herr Schmitt hält einen Vortrag über „Das Aquarium und die Lebewelt des Süßwassers" und giebt in mehr denn einstündiger Besprechung einen interessanten Ueberblick über die Entwicklung des Aquariums von seiner ersten Entstehung bis zur Jetztzeit, beschreibt die Herstellung, Einrichtung und Pflege dieser Behälter, und bespricht sodann in ausführlicher, trefflicher Weise die verschiedenen Bewohner des Süßwassers. Der erste Vorsitzende erstattet dem Vortragenden den besonderen Dank des Vereins. Zur Aufnahme als Vereinsmitglied haben Antrag gestellt die Herren Jockusch, Kelm, Zeller. Die erfolgte Abstimmung ergiebt die Aufnahme der genannten Herren. Das schon länger denn Jahresfrist unseren Verein nicht mehr besuchende Mitglied Schmidt (II) ist aus dem Verein ausgetreten. — Herr Tuchen stiftet einige einheimische Aquarienfische, Herr Frost: Salvinia auriculata, Herr Schmitt: Heteranthera zosterifolia, Fontinalis gigantea. Der Gesamterlös beträgt 1,35 Mk. Den Herren Gebern nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um $12^1/_2$ Uhr.

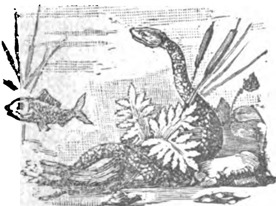
Sitzung am 11. Juli 1899.

Anwesend 16 Herren. Die heutige Sitzung wird um 9^{40} Uhr eröffnet. Gegen das verlesene Protokoll der vorigen Versammlung ist nichts zu erinnern. Im Eingang: Offerten vom Verein Humboldt-Hamburg, Preuße-Berlin. Es findet eine Besprechung interner Angelegenheiten statt. Herr Braune hat eine praktisch konstruierte Fliegenfalle ausgestellt, die allen Terrarienliebhabern bestens empfohlen werden kann. Herr Tuchen überweist der Vereinskasse einen Teil des Erlöses aus einem Verkauf von Aquarienfischen. Herr Schmitt stiftet zum Besten der Kasse Heteranthera zosterifolia, Utricularia minor, Vallisneria spir., Myriophyllum proserpinacoides, Elodea densa, Azolla caroliniana, Cyperus gracilis. Der Gesamterlös beträgt 2,10 Mk. Den beiden Herren Gebern auch hierdurch besten Dank. Hierauf zwanglose Unterhaltung. Schluß der Sitzung $11^3/_4$ Uhr.

Sitzung am 25. Juli 1899.

Anwesend 21 Herren. Als Gäste die Herren A. Morck, Schlutius jun. An Stelle des erkrankten I. Vorsitzenden eröffnet der II. Vorsitzende, Herr Abb, um $9^1/_2$ Uhr die Sitzung und begrüßt die erschienenen Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Herr Abb macht Mitteilung über das am 2. Juli d. Js. erfolgte Hinscheiden des Seniors unserer Liebhaberei, Herrn Wilhelm Geyer-Regensburg, widmet dem Verstorbenen einen warmen Nachruf und ersucht die Anwesenden zum Zeichen des ehrenden Gedächtnisses des Dahingeschiedenen sich von den Sitzen zu erheben; dies geschieht. In Gelsenkirchen hat sich ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde gebildet. Wir wünschen demselben auch an dieser Stelle nochmals kräftiges Gedeihen. Der Verein Isis-München hat ersucht, eines unserer Mitglieder als seinen Vertreter zum Verbandstage abordnen zu wollen. Dem Ersuchen wird gern entsprochen und Herr Jürgens als Vertreter für den genannten Verein gewählt. Herr Jürgens ist zur Uebernahme dieses Amtes bereit. Hierauf erfolgt die Besprechung interner Angelegenheiten. Herr Ehrhardt überweist der Sammlung einen versteinerten Fisch. Herr Alber berichtet interessante Einzelheiten aus der Beobachtung seiner Kampffische. Herr Schmitt verteilt Myriophyllum Tritonii (?), Alisma natans, Heteranthera zosterifolia. Herr Braune stiftet zum Besten der Vereinskasse Riccia fluitans; der Erlös beträgt 60 Pf. Allen Herren Gebern auch an dieser Stelle besten Dank. Schluß der Sitzung $11^1/_4$ Uhr. Sch.

*



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 21. Juli 1899 im Vereinslokal (Schluß).

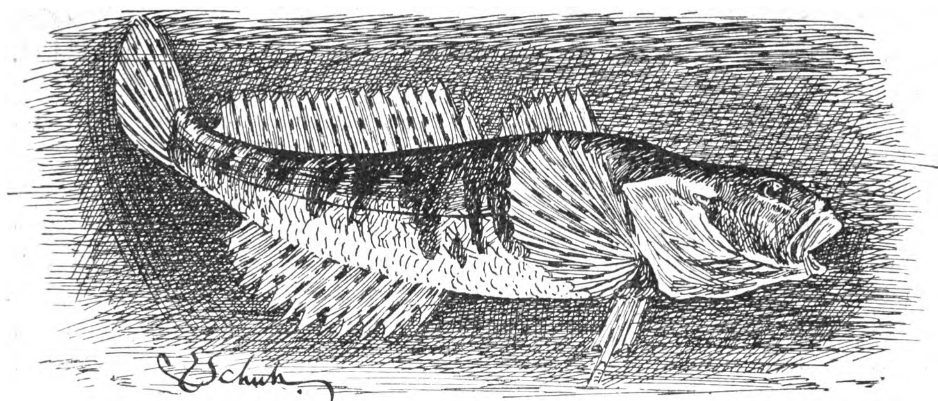
„Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40 I.

Herr Peter berichtet darauf noch über seine diesjährigen Zuchtversuche mit Teleskopen und Schleierschwänzen. Die erste Brut sei fast ganz eingegangen durch Fadenalgen. Um das Aquarium

von diesen zu reinigen, habe er die leichteren Pflanzen herausgenommen und gehörig gereinigt, die übrigen im Aquarium mit einer scharfen Bürste abgebürstet, die Scheiben gründlich gereinigt und darauf die dem Fenster zugekehrte Scheibe mit Packpapier, welches einen etwas rötlichen Schein abgebe, beklebt; die Fadenalge habe sich nun nicht wieder entwickelt. Bald darauf habe er eine 2te Brut erhalten, die jetzt etwa 4 Wochen alt sei und sich bei der in den Vorjahren schon versuchten Futtermethode ganz vorzüglich entwickelt habe; Verluste seien dabei verhältnismäßig recht wenig vorgekommen. Die ersten 2—3 Tage lebe die Brut vom Dottersack, dann käme die in den „Bl." 1895 Nr. 14 beschriebene Fütterung mit in Atome zerkleinertem Eigelb oder mit Infusorien. Nach etwa 8—10 Tagen hätte er schon täglich etwas Mehlstaub von Garneelen gefüttert; je nach dem Wachstum wurde nach etwa weiteren 8 Tagen schon etwas Garneelen-Mehl verabreicht. Die Garneelen male und siebe er selbst. Das dabei gewonnene Mehl werde sorgsam aufbewahrt. Fahre man mit der Klinge eines Messers durch das Mehl, so bleibe Mehlstaub daran haften; schlage man mit dem Messer leicht auf den Rand des Aufzuchtbehälters, so falle der Mehlstaub auf die Oberfläche des Wassers und werde hier von den winzigen Fischlein aufgenommen. (Die Brut bekomme also auf diese Weise das, was sie auch in der Natur fände; denn da bestände ihre Erstlingsnahrung auch aus Infusorien, dann folgen kleine Krebstierchen.) Andere Futtermittel, und zwar abwechselnd gereicht, erhalte die Brut erst, wenn sie mindestens 6 Wochen alt sei. Es sei überhaupt in den ersten Wochen ein- oder 2 mal eine Sortierung der Brut nach deren Größe vorzunehmen, denn 4—5 Wochen alte Tiere hätten schon ihre im Wachstum zurückgebliebenen Geschwister verzehrt. Herr Peter ist überzeugt, daß seine diesjährigen Erfahrungen bei der Aufzucht zur Evidenz den Beweis liefern, daß er mit der Fütterung auf dem richtigen Wege sei und alles Aufweichen und Kochen des Futters absolut zwecklos sei, denn anderenfalls hätte doch die zarte Brut sämtlich daraufgehen müssen. Es wolle ihm so scheinen, als ob die Futterfrage absichtlich immer wieder verquickt und verdunkelt werde; denn sonst muß hierüber längst Klarheit herrschen, leider sei es fast unmöglich, heute über Fischfutter zu schreiben, ohne auf das Gebiet des Persönlichen zu geraten. Bartmann liefere mit seinem Futter auch nichts neues. Ein Futter, zusammengesetzt aus animalischen und vegetabilischen Stoffen besitzen wir längst in dem Spratt'schen Patent Fleischfaser Fischfutter (nicht zu verwechseln mit Hundekuchen). Sollte dieses nun vielleicht auch nicht 14 Teile enthalten, so mache das gar nichts aus, wenn man 6 oder 10 oder 14 Teile in einen Topf thut und koche, so sei doch die Hauptfrage, was ist dieses Futter, nachdem die verschiedenen Teile Verbindungen eingegangen sind, nun thatsächlich wert und was ergiebt die Analyse? Mögen auch noch so viel Futter mit großer Tamtamreklame zusammengekocht und an den Markt gebracht werden, die wahren Liebhaber werden doch zu der Ueberzeugung gelangen, daß es nie ein Universalfutter geben wird, sondern daß das einzig richtige die abwechselnde Verabreichung einzelner Futterstoffe sein wird! Von Spratts Patent Fleischfaser Fischfutter solle man im Aquarium nie eine gröbere Körnung als Nr. 1 verfüttern. Wer sich für die Futterfrage interessire, solle sich nur seine mit vier Futterstoffen (abwechselnd gereicht) gefütterten Teleskope und Schleierschwänze ansehen, er sei sich dessen sicher, besser genährte Tiere werde man nirgends finden und was doch auch etwas wert sei, seit Jahr und Tag kenne er schon bei seinen Fischen keine Verdauungsstörungen mehr; schließlich teilt Herr Peter noch mit, daß er vor einigen Tagen wiederum eine Sagittaria natans mit Knollen gefunden habe und zwar bei Herrn Bernh. Rode. Ueber den günstigsten Stand des Aquariums wird sich zum Schluß unterhalten. Herr S. Schmidt berichtet über sein Aquarium, das nach Norden steht und doch ausgezeichnet bewachsen ist, alle Pflanzen befinden sich im besten Stand; im Gegensatz hierzu erklärt Herr Claaßen recht trübe Erfahrungen gemacht zu haben. Allerdings bewohnt Herr Schmidt das III. Stockwerk eines freistehenden Hauses, Claaßen das Erdgeschoß eines früheren Landhauses. Der frühere Bewohner, der bekannte Hamburger Maler Gensler habe die Vorderzimmer als Atelier benutzt und hohe Fenster mit eisernen Spieren sich einsetzen lassen, um möglichst viel Licht hereinzulassen, trotzdem sind die Pflanzen im Aquarium, (das an einem dieser Fenster seinen Stand hatte) stets verkümmert, die Fenster sind allerdings von hohen Bäumen beschattet. Herr Claaßen benutzt jetzt ein nach Süden belegenes Gartenzimmer, obgleich die Fenster hier bedeutend niedriger sind und ebenfalls hohe Bäume das Licht abhalten, entwickeln sich hier die Pflanzen durchaus befriedigend. Es werden noch einige Stellen mitgeteilt, wo reichlich Daphnien zu finden sind. Herr Weidl hat einige Pflanzen mitgebracht, Butomus umbellatus, Limnanthemum Humboldtii. Der Erlös, Mk. 1, wird dem Ermunterungsfonds überwiesen. Dem Geber besten Dank. Der Vorsitzende weist darauf hin, daß dieser Abend wahrscheinlich die letzte Gelegenheit sei, um unseren Delegierten in Verbandssachen persönlich zu sprechen, hoffentlich diene der nahende Verbandstag, den Verband mehr und mehr auszubreiten und sich zu befestigen und wünsche er den Herren Delegierten ein gedeihliches Zusammenwirken. Schluß 1 Uhr.

H. Cl.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 62. Groppe (Cottus gobio L.) Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Groppe und ihre Gewöhnung an das Aquarium.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Aquarienliebhaberei steht heute im Zeichen des Fremdländischen. Fast jeder Liebhaber strebt danach, sich ausländische Tiere und Pflanzen für seine Behälter zu beschaffen, ein Liebhaber sucht dem anderen den Rang, die besten fremdländischen Fische zu besitzen, streitig zu machen. Wohin wird das noch führen. Bietet denn unsere Heimat nichts, was interessant ist, ist ihre Fauna und Flora schon so ganz erforscht, ist alles in ihr bekannt, haben die heimischen Tiere und Pflanzen denn gar keinen Wert mehr, auch einmal von erfahrenen Liebhabern in ihren Eigentümlichkeiten für das Aquarium erforscht zu werden, oder bietet die Haltung heimischer Tiere keinen Genuß? Alle diese Fragen sind zu verneinen. Was die Heimat uns bietet, was sie mit so reichen Gaben ausstreut, was sie jedem Liebhaber ohne Opfer seinerseits mit vollen Händen giebt, das sei dem das höchste, der wirkliche Befriedigung, wirklich Freude in der Liebhaberei sucht. Freilich sind heimische Tiere, abgesehen von den gewöhnlichsten Arten, schwerer zu halten als fremdländische und ganz schwer auf die Dauer, und aus diesem Grunde wird sich nur ein erfahrener Liebhaber mit Erfolg der Haltung heimischer Fische widmen können.

Die größte Schwierigkeit bei der Pflege heimischer Fische bereitet dem Liebhaber die Eingewöhnung, wenn es sich z. B. um Stromfische handelt. Mit dem besten Erfolg wende ich dabei schon seit Jahren folgendes Verfahren an, welches ich auch in meiner „Praxis der Aquarienkunde“ angegeben habe. Ich sagte da u. A.: „Brauche ich zu irgend welchem Zwecke heimische Fische, so fahre ich mit mir bekannten Fischern auf den Fang. In den Fischerkahn nehme ich mir eine entsprechend große Fischkanne mit, fülle diese mit Flußwasser, und sobald nun ein mir zusagender Fisch gefangen wird, wandert er in die Kanne. Nach Rückkehr vom Fang wird die Beute mit dem Flußwasser in eine Wanne gethan, und zu dem Flußwasser ebensoviel Leitungswasser gegeben; die Wanne wird mit Papier überbunden (um ein Herausschnellen der Fische zu verhindern) und nun bleiben die Fische drei, vier oder fünf Tage sich vollständig selbst überlassen. Nur morgens überzeuge ich mich, ob alle noch

leben. Selbstverständlich darf die Wanne nur schwach mit Fischen besetzt sein, und sind dann Verluste an Tieren nur äußerst selten zu verzeichnen."

„Werden die Fische nach dieser Zeit in ein stark bewachsenes Aquarium gesetzt, so halten sie sich hier gut bei verständiger Pflege. Ferner hängt bei heimischen Flußfischen auch sehr viel davon ab, zu welcher Jahreszeit die Tiere in das Aquarium gesetzt werden. Es ist Thatsache, daß im September und März, sowie im Oktober und November in das Aquarium gebrachte Fische viel leichter gewöhnt werden können, als solche Tiere der gleichen Gattung, welche in den heißen Sommermonaten eingebracht werden." Beachtet man diese Punkte, so erreicht man stets ein zufriedenstellendes Resultat, nötig ist es aber noch, daß man bei den verschiedenen Fischen unter Umständen auch etwas abwechselnd vorgeht. Bei der Eingewöhnung der Groppe z. B. empfiehlt es sich, daß Tiere aus schnell strömenden Gewässern getrennt in möglichst flachem Wasser gehalten werden, das zweckmäßig in der ersten Zeit auch noch durchlüftet wird.

Die Groppe ist in ihrer Lebensweise durchaus nicht an die Ebene gebunden, sondern sie geht in den lebhaft strömenden Gebirgsbächen ziemlich hoch hinauf und ist hier ein ständiger Begleiter der Bachforelle, da sie ebenso wie diese steinigen Grund und lebhaftes Wasser liebt. Der steinige Grund giebt ihr zwischen den Steinen vortreffliche Versteckplätze, wo sie auf Beute lauert. Desgleichen findet sie sich in solchen Bächen auch zahlreich unterhalb der Wassermühlen.

Der niedergedrückte Kopf, der mit Dornen und Knötchen bepanzert ist, zeigt an, daß die Groppe ein Grundfisch ist und dem entsprechend wechselt auch ihre Färbung sehr mit der ihres Aufenthaltsortes, in der Regel ist sie bräunlich grau, mit verwaschenen dunkleren Flecken und Binden. Die Farbe der Flosse ist graulich, schwärzlich, oder auch gelblich gefleckt und punktiert. Die Körperform ist keulenförmig, das Maul mit feinen Stachelzähnen bewehrt und an jedem Kiemendeckel stehen zwei krumme Stacheln, die mit den Stacheln der Flossen den Fisch zu einem trefflich beschützten stempeln.

Nährt sich auch die Groppe vorwiegend von Insektenlarven, so verschont sie doch keinen Fisch und nichts Lebendes, das sie bewältigen kann, ausgeschlossen hiervon ist auch ihre eigene Brut nicht. Besonders lüstern ist sie auf Forellenlaich.

In der Fortpflanzung weicht die Groppe von den meisten anderen Fischen erheblich ab. Schon Linné berichtet, daß die Groppe ein Nest baue und eher das Leben, als die Eier in diesem Neste aufgebe. Die Beobachtung wird von Marsigli und Fabricius vervollständigt, indem von ihnen richtig das Männchen als Wächter der Eier bezeichnet wird.

Die eingewöhnte Groppe ist als ein harter und dankbarer Aquarienfisch zu bezeichnen, welchen jeder, der Freude an heimischen Tieren hat, nicht ohne Interesse pflegen wird.

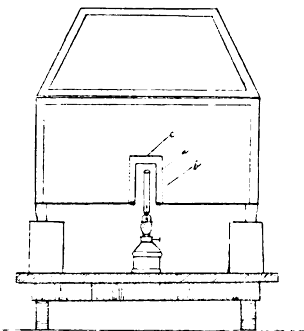


Meine Terrariumheizung.

Von Otto Tofohr. Mit einer Skizze vom Verfasser.

Nachdem ich mich vor mehreren Jahren endgiltig hauptsächlich der Pflege der exotischen Reptilien zugewendet hatte, mußte ich mich nach einer praktischen Terrariumheizung umsehen. Die im Handel anzutreffenden Systeme kranken fast alle an einem großen Fehler, nämlich demjenigen, daß sie auf Bodenheizung berechnet sind. Eine Bodenheizung ist aber nur im sogenannten Wüstenterrarium zu brauchen, da in diesem jede Bepflanzung vermieden wird, während in bepflanzten Terrarien bei diesen Heiz-Systemen ein Gedeihen der Pflanzen ausgeschlossen ist, da die Wurzeln in den in die Bodenschicht eingelassenen Blumentöpfen bald infolge der Hitze verbrannt sein werden. Auch Joh. von Fischer beschreibt in seinem Werke „Das Terrarium" nur Bodenheizungen, und so sah ich mich denn veranlaßt, mir selbst eine Heizung zu konstruieren. Von einer guten Heizung verlange ich vor allen Dingen: Gefahrlosigkeit, einfache Handhabung, Geruchlosigkeit und endlich Billigkeit im Gebrauch. Mein erster diesbezüglicher Versuch schlug kläglich fehl! — Ich hatte mir eine Heizung konstruiert aus einer im Innern des Terrariums aufgestellten Petroleumlampe, welche in einem Blechbehälter untergebracht war und nach oben hin in Gestalt eines Schornsteines Luftabzug hatte. Eines schönen Tages nun flog mir die Geschichte beinahe in die Luft, da infolge der Hitze in dem engen Blechkasten sich das Blechbassin der Lampe aufgelötet hatte, und das ausfließende heiße Petroleum angefangen hatte zu brennen; nur mit Mühe rettete ich meine wertvollen Reptilien vor dem Erstickungstode, und nun setzte ich die Lampe außer Dienst und begann, mittelst Nachtlichter zu heizen.

Für kleinere Behälter ist diese Heizung auch sehr praktisch und bequem, für größere aber hat sie allerlei Uebelstände im Gefolge. Das raffinierte Rüböl, welches man zum Brennen verwendet, hat nämlich die unangenehme Eigenschaft, daß es sich bei starker Erhitzung, welche bei der Benutzung von mehreren Brennern in einem Oelbassin nicht ausbleiben kann, derartig verändert, daß die Dochte manchmal schon nach 6—7 Stunden verlöschen und dann durch neue ersetzt werden müssen. Genügen für die Heizung eines Behälters 2—3 Brenner, so ist diese Methode sehr zu empfehlen, denn diese brennen ca. 12—15 Stunden ohne jede weitere Wartung. (Ein Brenner brennt 24 Stunden lang.) Für mein großes Terrarium brauchte ich aber 7—8 Brenner, und zeigten sich dabei häufig oben erwähnte Unregelmäßigkeiten, oft entzündeten sich auch in dem heißen Oel die ganzen Brenner, trotzdem der Kork derselben ganz mit einer Blechscheibe bedeckt war, sodaß das ganze Oelbassin unter starker Ruß- und Rauchentwickelung ausbrannte. Eine weitere Unannehmlichkeit bei der Oelheizung ist die, daß sie selbst bei der sorgsamsten Einrichtung immer etwas Geruch entwickelt, was im Zimmer sich oft sehr störend bemerkbar macht.



Figur 63. Terrarienheizung. Nach einer Skizze von O. Tofohr.

Schließlich sind auch die Betriebskosten gar nicht so ganz billig, denn ein Brenner verbraucht pro 24 Stunden ca. 60,0 Oel, was für 8 Brenner beinahe 1 Pfund = 40 Pf. pro Tag ausmacht. Mir konnte also auch diese Heizung auf die Dauer nicht genügen, und nachdem ich auch mit Spritheizung Versuche angestellt hatte, dieselben aber bald infolge ihrer Gefährlichkeit und auch auf die Dauer hohen Kosten wieder eingestellt hatte, konstruierte ich mir folgende Terrariumheizung, welche jetzt seit einem halben Jahre zu meiner vollen Zufriedenheit funktioniert, und welche außerdem den Vorteil hat, sich äußerst einfach und schnell an jedem Terrarium, welches einen eisernen oder Schieferboden besitzt, anbringen zu lassen.

In den eisernen Boden meines Terrariums ließ ich mir durch einen Schlosser in der Mitte ein rundes Loch von 8 cm Durchmesser schneiden. Auf diese Oeffnung stülpte ich im Innern des Terrariums eine 16 cm hohe und $8^1/_2$ cm breite runde Konservenbüchse, sodaß die Oeffnung nach unten gerichtet war. Ich wählte eine solche Dose, welche gefalzte und mit Mennigkitt gekittete Nähte hatte, da gelötete Nähte sich bei der Hitze auflöten würden. Ich befestigte dieselbe auf dem Boden in der Weise, daß ich ringsum unten in die Wandung der Dose in 1 cm langen Zwischenräumen ca. 2 cm tiefe Einschnitte machte, und dann die so entstandenen Blechstücke nach außen umlegte bis auf 4 sich gegenüber liegende, welche ich unterhalb des eisernen Bodens umbog. So war nun eine einfache Befestigung hergerichtet, da vom Festlöten aus obigem Grunde abgesehen werden mußte. Um den Verschluß luftdicht zu machen, verstrich ich die Verbindungsstellen zwischen Dose und Boden mit Gyps. Ueber die so befestigte Konservenbüchse (a) wird zum Schutze der Tiere gegen Verbrennungen ein aus Drahtgeflecht hergestellter, ebenfalls runder Behälter (b) von 13 cm Durchmesser und 25 cm Höhe gestülpt. Dieser wird oben mit einem Blechdeckel (c) versehen; derselbe soll das Durchfallen von Sand, Moos, Exkrementen rc. verhindern welche sonst auf dem heißen Deckel der Konservenbüchse verbrennen und dadurch die Luft im Terrarium verschlechtern würden. — Das ganze Terrarium wird nun auf 4 genügend hohe Füße gestellt und eine kleine Petroleumlampe so unter die Dose gestellt, daß das Lampenglas in dieselbe hineinragt, wie auch aus nebenstehender Skizze hervorgeht. Ein Luftabführungsrohr (Schornstein) wird bei dieser Konstruktion vermieden, im Gegenteil würde ein solches nur nachteilig wirken, da durch dasselbe sehr viel nicht verbrauchte Hitze entweichen würde, auch ist solch ein Rohr gerade keine Zierde im Terrarium. Die verbrauchte Luft wird vielmehr durch die im Lampencylinder aufsteigende frische Luft verdrängt und entweicht nach unten zu aus der Konservenbüchse.

Um den Heizbehälter im Innern des Terrariums zu verdecken, bringt man einen kleinen Felsen oder einige Zierkorke — oder Baumrindenstücke vor demselben, an der dem Beschauer zugerichteten Seite an. Die Lampe unter dem Terrarium verdeckt man entweder durch eine kleine Holzwand, welche an der Vorderseite angebracht wird oder durch einige Tuffsteinfelsen oder auch einige Topfpflanzen, welche auf einem schmalen Borte vor dem Tische aufgestellt werden können. Die Seiten und die Rückseite müssen offen bleiben, um der Luft

ungehindert Zutritt zu verschaffen, auch entweichen dort die Verbrennungsprodukte der Lampe.

Diese Heizung ist völlig geruchlos, durchaus ungefährlich und immer zuverlässig. Die Handhabung ist die denkbar einfachste; jeden Morgen wird das Bassin der Lampe mit Petroleum gefüllt und der Docht alle 12 Stunden einmal geputzt und reguliert. Beim Anzünden der Lampe ist nur darauf zu achten, daß die Flamme nicht zu hoch brennt, da sie in der ersten halben Stunde immer noch etwas größer wird und sonst vielleicht dunsten würde. Nach dieser Zeit brennt sie ohne jegliche Wartung unverändert volle 12 Stunden. Reinhaltung der Lampe vorausgesetzt, ist jeder dunstige Geruch unmöglich. Ich benutze 2 verschiedene Lampen, eine größere für den Winter (8=liniger Rundbrenner) und eine kleinere für den Sommer (6=liniger Rundbrenner). Der Petroleum=Verbrauch ist ein minimaler. Die kleine Lampe verbraucht pro 24 Stunden 200,0 Petroleum (ca. $4^1/_2$ Pf.), während die größere in derselben Zeit 265,0 verbraucht (ca. $5^3/_4$ Pf.). — Die Heizkraft der Lampe wird bei dieser Heizung bestmöglichst ausgenutzt, da die Konservenbüchse die ganze Hitze auffängt und an die Terrariumluft abgiebt, während andererseits der Petroleumbehälter der Lampe vollständig kalt bleibt, und so jede Gefahr ausgeschlossen ist. Ich erziele mit dieser Heizung eine ständige Temperatur von 22° Réaumur und darüber, und kann die Wärme durch Oeffnen oder Schließen der Lüftungsklappen, Hoch= oder Niederschrauben der Lampe aufs genaueste regulieren, sodaß meine exotischen Reptilien aufs prächtigste gedeihen.



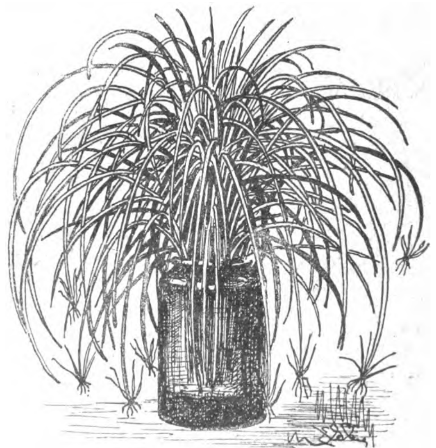
Das Sumpfaquarium.

Von Rudolf Pianta. Mit einer Originaltafel von K. Neunzig und drei Textillustrationen von E. Schuh.

Die Aquarien, wie man sie bei den meisten Liebhabern findet, gleichen sich in Form und Ausstattung durchwegs, sind mit untergetauchten Pflanzen, einigen über den Wasserspiegel ragenden Gewächse versehen und das Hauptaugenmerk ist nur auf die Fische gerichtet.

Ein Sumpfaquarium, d. h. ein nur mit über Wasser ragenden Pflanzen ausgestattetes Aquarium, trifft man selten und auch die Ausstellungen sind mit solchen nur wenig beschickt. Viele dürften glauben, daß die Kultur von Sumpfpflanzen wenig Stoff zu Beobachtungen bietet.

Wer einmal ein Sumpfaquarium, welches sachgemäß eingerichtet, in der Blütezeit, vom Juni bis August, gesehen,



Figur 64. Frauenhaar Scirpus (Isolepis) gracilis. Originalzeichnung von E. Schuh.

der wird zugeben müssen, daß es an Dekoration und Schönheit jedes andere Aquarium weit übertrifft und jedem Salon zur Zierde gereicht.

Und was die Pflege des Behälters anbetrifft, so bereitet er, wenn er einmal eingerichtet ist, keine große Mühe mehr, als daß ab und zu das verdunstete Wasser nachgeschüttet wird und daß an heißen Tagen darauf gesehen wird, die Pflanzen zu besprengen, damit die Blattläuse möglichst ferngehalten werden. Auch wird das Wachstum der Pflanzen durch das zeitweise Besprengen sehr gefördert.

Die Hauptbedingung zur kräftigen Entwicklung der Pflanzen ist Licht, sehr viel Licht und Sonne und dann sehe man darauf, daß nicht gar zu dicht gepflanzt wird, da sich die Gewächse im Laufe der Zeit, wie z. B. Pfeilkräuter, ohnehin durch Ausläufer stark vermehren.

Und nun will ich in Kürze ein Sumpfaquarium beschreiben, und angeben, wie man ein solches bepflanzt und behandelt und es würde mich freuen, wenn ich zur größeren Verbreitung des Sumpfaquariums in der Liebhaberei mit beigetragen habe.

Mein Sumpfaquarium ist 80 cm lang, 40 cm breit und 30 cm hoch. Das Gerüst besteht aus Schmiedeeisen, der Boden aus Zinkblech und unter diesen befindet sich der mit Querleisten versehene Holzboden. Die Scheiben sind entsprechend dick gewählt, da dieselben, wenn sie zu dünn genommen werden, durch den Druck, welchen die Wurzeln der Pflanzen ausüben, leicht springen.

Nachdem das Aquarium an einem Fenster nach Südost oder Osten gelegen, aufgestellt ist, wird mit der Einrichtung des Beckens begonnen. Vorher will ich noch erwähnen, daß es am besten sei, das Aquarium so nahe wie möglich an das Fenster zu rücken und das Aquarium auf keinen zu hohen Tisch zu stellen, damit es das Oberlicht voll und ganz trifft. Den Boden richte ich folgendermaßen ein: Zuerst brachte ich eine Schicht gemischter Erde und zwar Moor-, Torf- und Gartenbeeterde in einer Höhe von 15 cm ein. Die Erde ist an der linken Fensterseite erhöht und flacht sich gegen die rechte Zimmerseite hin ab. Nach dem Einpflanzen kam nun eine 3 cm hohe Schicht gewaschener Sand und auf diesem etwas Flußkies, es bleibt daher noch immer Raum genug, wenn man einige Fische halten will, wodurch die ganze Anlage ein wenig belebt wird. Am meisten kultiviere ich die Pfeilkräuter.

In der Mitte des Aquariums erhebt sich Sagittaria montevidensis; deren Blattstiele eine Länge von 120 cm erreichen und desgleichen die Blütenstiele. Die Blüten sind quirlförmig angeordnet, groß, weiß, mit braunem Stempel und mit jedem neuen Blatte erscheint auch ein neuer Blütenstengel. Die Blätter haben, wie schon der Name der Pflanze andeutet, eine pfeilförmige, bis zur Hälfte gespaltene Form, der Stengel ist scheidig. Sagittaria montevidensis entwickelt keine Ausläufer und keine Knollen, kann daher nur durch Samen fortgepflanzt werden. Ich für meinen Teil kaufe mir die Pflänzchen, wenn ich welche einsetzen will, denn mit dem aus Samen ziehen hatte ich nie Glück. Viele Samen verlieren ihre Keimfähigkeit sehr bald, wenn sie trocken gehalten werden; dann sind überhaupt nicht alle Samen, die eine Pflanze hervorbringt, keimfähig.

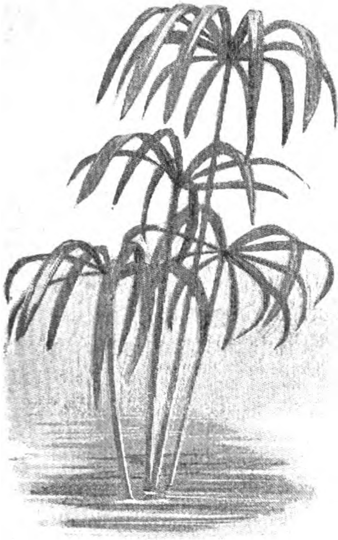


Fremdländische hochstehende Sumpfpflanzen.

Originalzeichnung von K. Neunzig.

Saururus lucidus. Thalia dealbata.
Richardia albo-maculata.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg.


Figur 65. Cyperus (Cyperus alternifolius) junge Pflanze.

Eine zweite, sehr hübsche Art ist das Pfeilkraut Sagittaria japonica flore pleno, welches in meinem Aquarium eine Höhe von 100 cm erreicht hat und deren Blätter 30 cm lang und 18 cm breit wurden. Die Blüten, deren Stengel 120 cm hoch ist, sind rein weiß. — Diese Art treibt Ausläufer, an dessen Enden sich die Knollen bilden, und von denen in nicht langer Zeit wieder junge Pflanzen emporwachsen.

Nicht so groß wie die beiden vorerwähnten Arten ist das Pfeilkraut Sagittaria chinensis. Diese Pflanze, deren Blätter 10 bis 12 cm lang, 4—6 cm breit sind und eine lanzettförmige Gestalt haben, treibt auch Ausläufer und Knollen.

Sagittaria natans oder schwimmendes Pfeilkraut, aus Nordamerika stammend, treibt Ausläufer aber keine Knollen, und entwickelt im Aquarium ovale, 2—5 cm lange und 3 cm breite Blätter, welche im Anfangsstadium untergetaucht sind und der Vallisneria spiralis ähnlich sehen, nur sind erstere breiter und größer.

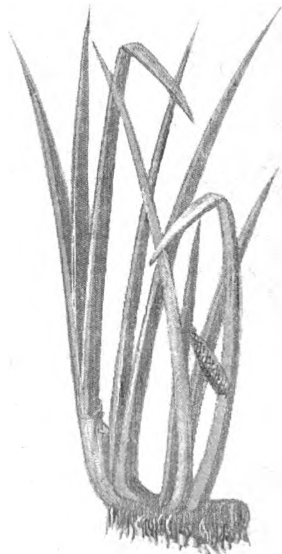
Am meisten dekorativ wirkend, fällt dem Besucher meines Aquariums der Froschlöffel, Alisma plantago, in die Augen und hat diese Pflanze eine beträchtliche Höhe erreicht; die Blätter sind 30 cm lang und 16 cm breit. Was aber diese Pflanze imposant macht, sind ihre großen Blütenstengel mit unzählig kleinen blaßrosa Blüten behangen. Der Blütenstand ist pyramidenförmig, stark verzweigt und erreicht bei mir eine Höhe von 170 cm.

Den Froschlöffel findet man an jedem Sumpf. Er ist sehr anspruchslos und gedeiht im Becken in reinem Sande ebenso wie in Erde.

Sehr viel Freude macht mir im Aquarium die Pontederia cordata, eine Staude aus Nordamerika, welche eine Höhe von 80 cm erreicht hat; die Blätter sind langgestielt, glänzend oval zugespitzt und treibt der Stock jede Woche ein neues Blatt.

Nicht so gut und schön entwickelte sich in meinem Aquarium die Calla palustris mit ihren herzförmigen 8 cm breiten Blättern.

Auch entfaltet sich die Iris Pseud-acorus oder Wasserschwertlilie recht schön und streben die 120 cm langen, linealisch schwertförmigen Blätter freudig in die Höhe. Das gleiche gilt vom Schilfrohr und dieses soll in keinem Sumpfaquarium fehlen, da es nicht


Figur 66. Kalmus (Aconus calamus). Originalzeichnung von E. Schuh.

nur sehr dekorativ wirkt, sondern eine Sumpfpflanze im wahren Sinne des Wortes ist. Bei mir trieb diese Pflanze z. B. 3 Ausläufer, an dessen Enden junge Halme in die Höhe schießen.

Eine weitere, nicht minder dankbare Sumpfpflanze habe ich in dem zierlichen Grase Cyperus natalensis, mit seinen freudig grünen Büschen kennen gelernt. Die Pflanze liebt einen sehr niedrigen Wasserstand und Torfboden, das gleiche läßt sich von Acorus gramineus sagen, eine in Japan heimische Pflanze, welche viel kleiner ist als der gewöhnliche Kalmus. Ersterer zeichnet sich durch 30—40 cm lange, lebhaft grün und weißgestreifte Blätter aus.

Der bekannte Cyperus (Cyperus alternifolius) von Madagaskar, wird ja allgemein für den Aquariumfelsen verwendet, er wird bei mir in Einhängegefäßen auch nahe an 1 Meter hoch.

Von ferneren Pflanzen sei noch das bei mir in Einhängegefäßen befindliche und über das Aquarium überhängende Frauenhaar Isolepis gracilis erwähnt, und haben die überhängenden Büsche eine Länge von 60 cm erreicht. Von den Schlammwurzlern mit Schwimmblättern besitze ich: Hydrocleis nymphaeoides auch Limnocharis humboldti genannt. Die Pflanze treibt langgestielte, sehr breite, wachsglänzende Blätter und erfreut mit ihren dottergelben Blüten, welche aber leider leicht vergänglich sind. Vormittag gegen neun Uhr blühen sie auf und bis 4 Uhr Nachmittag sind sie bereits verwelkt.

Limnanthemum nymphoides macht lange Ausläufer, an dem sich die langgestielten Schwimmblätter, welche eine fast kreisrunde Form besitzen, entwickeln. Die Blüte ist goldgelb mit dunklen Streifen und welkt ebenso leicht wie die der vorher erwähnten Art.

Ueber Vallisneria, Elodea Nuphar lutum, die sich bei mir auch im Sumpfaquarium befinden, will ich nichts weiter erwähnen, da sie ohnehin gute Bekannte sind. Schließlich möchte ich den Aquarienliebhaber noch aufmerksam machen, beim Einsetzen der Pflanzen, insbesondere bei den Knollengewächsen vorsichtig zu sein, dieselben nicht zu seicht in den Bodengrund zu pflanzen, da sie ohnehin immer etwas nachschieben. Der allgemein beliebte „Steinklumpen“, Felsen genannt, bleibt natürlich im Sumpfaquarium ganz weg, da dieser nicht nur sehr viel Licht, sondern auch viel Raum in Anspruch nimmt.

Einen Springbrunnen anzubringen ist, wenn man sich keine Fische halten will, nicht absolut notwendig, aber zur Zierde gereicht er immer.

Vereins-Nachrichten.

„Nymphaea alba“, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Sitzung Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 17. Mai.

Der erste Vorsitzende, Herr Stehr, eröffnet die Sitzung um 9½ Uhr und begrüßt die anwesenden Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Herr Provinsky, Breslau bittet um untergetauchte Wasserpflanzen, Tellerschnecken und Muscheln, welchem Wunsche entsprochen werden wird. Eine lebhafte Debatte entspinnt

sich über den Import von Schleierschwänzen, welchen der I. Vorsitzende in die Wege geleitet hat. Herr Dr. Bade hält eine Vorlesung über Tiefseeleben, wofür ihm vom Vorsitzenden im Namen der Mitglieder gedankt wird. Der übrige Teil des Abends wird mit zwanglosen Fragen und Antworten, die Liebhaberei betreffend, ausgefüllt.

Sitzung vom 7. Juni.

Die Eröffnung der Sitzung erfolgt um 9 Uhr durch den ersten Vorsitzenden. Das Protokoll wird verlesen und nach einer kleinen Aenderung angenommen. Herr Stehr erklärt, daß er aus Gesundheitsrücksichten auf die Dauer von sechs Wochen sein Amt als erster Vorsitzender niederlegt. Herr Dr. Bade bringt einen Antrag ein wegen des Importierens von Fischen und begründet denselben. Der Antrag wird angenommen. Zum Ausführen der Importe meldet sich freiwillig Herr Dr. Bade, zur Bewertung der Objekte die Herren Lamprecht und Lewandowsky. Die Anträge zum Verbandstag sollen in der nächsten Sitzung beraten werden. — Hierauf hält Herr Dr. Bade einen kurzen Vortrag über das Photographieren von Fischen im Aquarium unter Vorzeigung von verschiedenen Bildern. Schluß der Sitzung 11½ Uhr.

Sitzung vom 21. Juni.

Die Sitzung am 21. Juni war nur ein gemütliches Beisammensein der Mitglieder.

Sitzung vom 5. Juli.

Der II. Vorsitzende, Herr Achilles, eröffnet die Sitzung um 9 Uhr und begrüßt die anwesenden Mitglieder und Gäste. Ein Protokoll kann nicht verlesen werden, da die letzte Sitzung nur der Gemütlichkeit geweiht war. Der Kassierer erstattet den Kassenbericht, der von den Revisoren, Herren Wächter und Heinrich, für richtig befunden ist. Die anwesenden Mitglieder danken dem Kassierer für seine mühevolle und sorgfältige Kassenführnng durch Erheben von den Plätzen. Herr Fischer liefert 4,75 Mk. für verkaufte Billets vom letzten Vergnügen ab. Für die Bibliothek wird das Werk von Dr. Bade, Naturwissenschaftliche Sammlungen, angeschafft und dem Bibliothekar übergeben. Hierauf hält Herr Dr. Bade einen kleinen Vortrag über das Atmen der Fische, den er durch Zeichnungen an der Tafel erläutert. Herr Max Habermann und Herr Carl Reich melden sich zur Aufnahme. Vom II. Vorsitzenden wird noch bekannt gegeben, daß am Sonntag den 16. eine Herrenpartie nach Buch stattfindet. Abfahrt 7⁴⁵ Uhr vom Stettiner Bahnhof. Nachdem hält eine zwanglose Unterhaltung die Mitglieder noch bis zu später Stunde zusammen.

*



„Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Versammlung am 18. April 1899.

Anwesend sind 14 Gäste. Vortrag des Herrn Mühlner über die naturgemäße Einrichtung von Aquarien mit praktischen Demonstrationen. Darauf Vorlesen eines von Herrn Hampe verfaßten Aufsatzes über niedere Wassertiere durch den Vorsitzenden, unter Vorzeigen zum Teil lebender, von Herrn Hampe gefangener Exemplare, zum Teil der Sammlung entnommener Spiritus-Präparate. Herr Schulze hat junge Axolotl mitgebracht und berichtet kurz über deren Lebensweise. Herr Winzer ergänzt obige Vorträge in einigen Punkten, kündigt für den nächsten Vereinsabend einen Vortrag über einheimische Sumpf- und Wasserpflanzen und bittet die Mitglieder, ihn dabei durch Mitbringen solcher zu unterstützen.

Versammlung am 25. April 1899.

Anwesend 4 Gäste. Herr Schmidt (II) hat seinen Beitritt angemeldet und wird nach einstimmiger Aufnahme vom Vorsitzenden bewillkommt. Vortrag des Herrn Winzer über einheimische Sumpf- und Wasserpflanzen. Fast alle erwähnten Pflanzen werden von Herrn Winzer und Mühlner vorgezeigt. Ferner Besprechung einiger Verbandsangelegenheiten.

Versammlung am 2. Mai 1899.

Anwesend 2 Gäste. Eingegangen: Mitteilung des Züricher Vereins, betreffend dessen Ausstellung am 23.—28. Juni, Mitteilung von der Gründung eines neuen Aquarien- und Terrarien-Vereins in Moskau. Herr Fischer wird als Mitglied aufgenommen und vom Vorsitzenden als solches begrüßt. Herr Winzer stiftet der Sammlung einen getrockneten Seestern. Verlesung einiger Artikel aus Brehm. Die durch Herrn Schlömp besorgten Flundern sind sämtlich tot angekommen, da diese zu groß (bis 20 cm) und zu viel für die Transportkanne waren.

Versammlung am 9. Mai 1899.

Herr Kriegel teilt mit, daß bei ihm Kampffische bereits am 1. Mai gelaicht haben, Herr Förster Zacharias brieflich, daß die Aussaat von Trapa-natans-Früchten ohne Erfolg geblieben sei, wahrscheinlich infolge der späteren Bedeckung der Wasseroberfläche mit Linsen. Auf die Anfrage Herrn Winzers, womit sich die einzelnen Mitglieder diesen Sommer speziell beschäftigen würden, antwortet unter anderem Herr Kriegel: mit der Zucht von Guramis, Kampffischen, Chanchitos,

Makropoden und Schleierschwänzen, Herr Wartig: mit Anlage und Pflege eines Insektariums. Weitere Mitteilungen sollen in der nächsten Zeit erfolgen. Herr Heinicke teilt mit, daß er Arum maculatum unter Wasser gezogen habe und daß die Blüte bereits beginne sichtbar zu werden. — Die Anträge für den nächsten Verbandstag werden formuliert und abgesandt. — Herr Zieger teilt mit, daß die große „Vereins-Krabbe" gestorben ist, sie wird der Sammlung, präpariert, einverleibt werden. Herr Winzer fand unter dem Schwanze einer bei ihm gleichfalls eingegangenen Krabbe mehrere halbzentimeterlange Würmer.

Versammlung am 30. Mai 1899.

Eingegangen: Mitteilungen vom Verband. Herr Schlömp berichtet über den am 28. Mai nach dem Brenitz stattgefundenen Ausflug, welcher eine reiche Beute an Wasserpflanzen, Molchen, Unken, Laubfröschen und Stichlingen bot. Herr Schulze hat einen Axolotl mitgebracht, Herr Döhler Fischegel, welche an einem geangelten Fische hafteten. Herr Winzer berichtet ausführlich über ein bei Oberhof in Thüringen gesehenes Steinbassin, dessen Wände völlig mit Quellmoos bewachsen gewesen seien.

Versammlung am 6. Juni 1899.

Eingegangen: Arnold, „Das Aquarium", aus der Reklam'schen Bibliothek, zur Ansicht. Vorlesen eines Artikels über den Kaimanfisch. Herr Wartig berichtet über sein Insektarium und empfiehlt lebhaft die Anlage solcher wegen der lehrreichen Beobachtungen, die sie gewähren. Herr Schlömp hat Stichlinge und einen Hydrophilus piceus mitgebracht.

Versammlung am 13. Juni 1899.

Eingegangen: Einladung der Naturforschenden Gesellschaft zur ihrer am 18. Juni in Lindhardt-Naunhof stattfindenden Wanderversammlung; ferner ein Schreiben des I. Vorsitzenden, Herrn Rahnsch, worin er um Entbindung von diesem Amte bittet. Die Wahl eines neuen Vorsitzenden wird vertagt. Herr Döhler zeigt Flußmuscheln mit Perlen, sowie ein 5 cm über Wasser gewachsenes, $2^1/_2$ cm großes Blatt von Sagittaria natans vor.

Versammlung am 20. Juni 1899.

Herr Gau meldet seinen Austritt aus dem Verein. Herr Mühlner referiert über die Wanderversammlung der Naturforschenden Gesellschaft, welche in Vorträgen, Diner und Spaziergang bestand. Herr Fischer stiftet der Sammlung einen schönen Fisch-Abdruck auf Kohlenschiefer. Herr Winzer berichtet über sein mit Cyperus, Sagittaria chin. und Froschlöffel bepflanztes Sumpfaquarium und teilt ferner mit, daß bei ihm ein Myriophyllum carbratum über Wasser gewachsen sei, dabei sich charakteristisch in Bezug auf Form der Blätter verändert habe und daß in den Blattachsen kleine Blüten zum Vorschein gekommen sind.

Versammlung am 27. Juni 1899.

Eingegangen: Schreiben vom Verbandsvorstand, Wahl eines Delegierten betreffend. Offerte des Herrn Hartmann-Münster über Klapperschlangen, Ochsenfrösche 2c. Herr Zierow meldet seinen Austritt aus dem Verein. In der Wahl eines Vorstandes — auch Herr Schmidt und Herr Meerboth haben um Befreiung von ihrem Amte gebeten, — werden folgende Herren gewählt: I. Vorsitzender Herr Winzer, II. Vorsitzender Herr Handrock, Korrespondent Herr Schulze, Protokollant Herr Schlömp. Da Herr Winzer nicht anwesend, soll ihm schriftlich Mitteilung von der erfolgten Wahl gemacht und er um Annahme gebeten werden. Nachdem Herr Rahnsch den Vorsitz niedergelegt, dankt ihm Herr Handrock für seine dem Verein geleisteten Dienste mit der Bitte, dem Verein auch ferner treu zu bleiben. Herr Zieger zeigt einen Fliegen-Behälter eigner Konstruktion vor, der als einfach und praktisch anerkannt wird.

Z.

*



Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Gasthof zur Reichspost".

Vereinstag jeden 1. und 3. Freitag.

Dienstag, den 25. April.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr. Das Protokoll der General-Versammlung wurde genehmigt. Durch Herrn W. Fahrenholtz kommt ein Artikel über das Schlafen der Fische zur Bekanntgabe, welcher längere Diskussion hervorruft. Der I. Vorsitzende giebt bekannt, daß wieder hervorragende Geschenke dem Verein überwiesen wurden und zwar von Herrn G. Seifferlein ein neuer Präparatenschrank und von Herrn Dr. Brunnhübner ein Präparat Lepas anatifera. Herr Längenfelder brachte eine Anzahl Wasser- und Sumpfpflanzen zur Versteigerung, wofür zur Anschaffung von Vereins-Aquarien und -Terrarien Mk. 3.64 vereinnahmt wurden. Desgleichen wurden der Bibliothekskasse überwiesen Mk. 1.79. Zur Bi-

bliothek wurde angeschafft „Nerthus“ und „Fischereizeitung“. Von dem O. Preuße'schen Fischfutter, welches allgemeine Anerkennung findet, werden 100 Dosen bestellt.

Dienstag, den 9. Mai.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9 Uhr. Anwesend als Gäste die Herren H. Eckert, Poliermeister, J. Fuchs, Mechaniker und Th. Fuchs, Kaufmann. Nachdem Herr Fischer über die am 7. Mai nach den Dechsendorfer Weihern abgehaltene Exkursion berichtete, ging derselbe zu seinem Vortrage „Unsere Liebhaberei“ über. Redner schilderte in eingehendster Weise Zweck und Sinn der Aquarien- und Terrarienliebhaberei, sowie deren Entstehen bis zum heutigen Stand und trat dann besonders warm für Haltung von Terrarien ein. Dem Vortrage wurde allgemeines Interesse entgegen gebracht und der II. Vorsitzende dankte Herrn Fischer im Namen der Anwesenden. Geschenke zur Bibliothek, bezw. Sammlung spendeten: Herr Dr. Brunnhübner „Lehrbuch der Zoologie von Thomie“, Herr W. Fahrenholtz „Geyers Katechismus“, Herr L. Pröbster einen „Triton marmoratus“. Zur Versteigerung bringt Herr Chr. Längenfelder eine Anzahl verschiedener Pflanzen, Herr Fr. Jesam Myriophyllum scarbratum, Herr J. Herrmann mehrere Fische und Herr Dr. Brunnhübner einige Hyla arborea, Bufo vulgaris und Pelobates fuscus. Der Erlös von 11,21 Mk. wurde der Bibliothek- und Präparatenkasse überwiesen.

*

„Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant“, Neue Ulrichstraße 7.

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

Sitzung am 8. August 1899.

Der I. Vorsitzende, Herr Lübeck, eröffnet die Sitzung um $9^3/_4$ Uhr. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt. Es liegen einige Offerten aus zur Kenntnisnahme der Anwesenden. Herr Piotrowski hat seinen Austritt angemeldet. Es erfolgt sodann die Besprechung geschäftlicher und interner Vereinsangelegenheiten. Von einigen Mitgliedern ist die Beobachtung gemacht worden, daß die Zahl der Aquarien im hiesigen Museum verringert worden ist. Wir sind der Ansicht, daß bei dem heutigen Stande der Aquarien- und Terrarienkunde eher eine Vermehrung dieser Behälter neben einer besseren Ausstattung Bedürfnis geworden ist. Im Interesse der Liebhaberei wird beschlossen, der Sache näher zu treten. Herr Sarstedt hat dem Verein mitgeteilt, daß er wegen seines Gesundheitszustandes sich vorläufig von jeder geschäftlichen und außergeschäftlichen Thätigkeit zurückziehen müsse, deshalb das Amt des Bibliothekars in absehbarer Zeit nicht verwalten könne und dasselbe heute niederlege. Der I. Vorsitzende spricht Herrn Sarstedt das lebhafte Bedauern des ganzen Vereins aus über das Scheiden aus dem Vorstande, dankt ihm nochmals für sein uneigennütziges, thatkräftiges Wirken für den Verein als Vorstandsmitglied und wünscht ihm Namens des Vereins eine baldige und dauernde Erholung. Es wird sogleich zur Neuwahl des Bibliothekars geschritten und Herr Ehrhardt als solcher einstimmig gewählt. Herr Ehrhardt dankt für das in ihn gesetzte Vertrauen und nimmt die Wahl an. Zum Besten der Vereinskasse stiften die Herren Schlutius und Braune einen Posten Wasserpflanzen. Der Versteigerungserlös beträgt 1,30 Mk. Den Herren Gebern auch hier nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um 12 Uhr.

Sitzung am 28. August 1899.

Die gutbesuchte Versammlung wird um $9^1/_2$ Uhr durch den I. Vorsitzenden eröffnet und das Protokoll der letzten Sitzung nach Verlesen genehmigt. Als Gast ist Herr Morck anwesend. Herr Lübeck berichtet über die Verhandlungen des Verbandstages. Herr Fischer aus Nürnberg hat am Verbandstage neben den vom dortigen Verein Heros übermittelten Grüßen einen von diesem Verein gespendeten Strauß, der aus künstlich hergestellten Terrarien- und Aquarien-Tieren und -Pflanzen recht geschmackvoll und geschickt arrangiert war, überreicht. Wir fühlen uns sehr geehrt durch dieses eigenartig-sinnige Freundschaftszeichen und sagen den Nürnberger Herren, respektive der Verfertigerin für diese besondere reizvolle Aufmerksamkeit auch an dieser Stelle nochmals unseren herzlichsten Dank. Verschiedene der hier anwesend gewesenen Herren Delegierten haben nachträglich nochmals ihren Dank für den Empfang u. s. w. hier, ausgesprochen. Herr Lübeck zeigt am Verbandstag gemachte, wohlgelungene photographische Aufnahmen. Der neugegründete Verein in Gelsenkirchen ersucht nach Mitteilung des Verbandsvorstandes um Aufnahme in den Verband; derselben wird einstimmig zugestimmt. Herr Hartmann verliest einen interessanten einschlägigen Artikel. Versuche mit Fadennudeln als Fischfutter für Schleierschwänze hat Herr Ehrhardt angestellt. Das Resultat ist, wie sich auch einige unserer Mitglieder überzeugen konnten, ein sehr günstiges. Die Fadennudeln, vorher in Wasser geweicht, wurden von seinen ca. 5 Monate alten Schleierschwänzen sehr gern genommen und allem anderen toten Futter vorgezogen, dabei befinden sich die Fische bei dem seit einigen Monaten angewendeten Futter äußerst wohl und sind sehr lebhaft. Welche Versuche

manchmal gemacht werden, um in Bezug auf die Futterfrage den Liebhaber zu täuschen, findet in der heute von einigen Mitgliedern gemachten Mitteilung eine bezeichnende Wiedergabe. Hiernach wurde s. Zt. von einem hier sehr bekannten Liebhaber in einer unserer Sitzungen den Mitgliedern ein „neues" Fischfutter zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt, welches von diesem Herrn angeblich nach dem Rezept hergestellt sein sollte, wie es in den Blättern von 1894 Seite 67 Frage 15 mitgeteilt ist; eine nur ziemlich oberflächliche Untersuchung dieses „neuen" Futters aber hat ergeben, daß dieses angebliche Gemengsel auf einer alten Kaffeemühle gemahlener „Hundekuchen" war! — In liebenswürdigster Weise wurden dem Verein als Eigentum überwiesen: Von dem Verlag des Verbandsorgans das soeben erschienene Werk von Dr. E. Bade „Die Praxis der Aquarienkunde." (Aus der Praxis für die Praxis), von Herrn M. Kretschmann hier ein Pärchen Umbra limi, von Herrn Peter-Hamburg 4 Proben Trockenfutter für Fische und zwar für größere Fische als auch für Fischbrut; diese Futterproben wurden zu Versuchszwecken an verschiedene Mitglieder verteilt, welche s. Zt. über das Ergebnis berichten werden. Das Werk von Dr. Bade wurde der Vereinsbibliothek einverleibt und die geschenkten Fische werden zum Besten der Vereinskasse versteigert werden. Herr Braune verteilt Myriophyllum scarbratum, Myriophyllum verticillatum und Potamogeton crispus. Allen Herren Gebern auch hier nochmals herzlichsten Dank. Nach Erledigung des Fragekastens erfolgte eine zwanglose Unterhaltung. Schluß $12^1/_2$ Uhr. Sch.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Mai 1899.

Montag, den 1. Mai 1899.

Im Einlauf: Karten des Herrn Kunstmalers Müller aus Rapollo (Italien), Brief des Herrn Reallehrers Gugler aus Görz (Küstenland), Karte des Herrn Zahlmeister-Aspiranten Gallhuber von Königsberg, Karte des Herrn Dr. Bade, Charlottenburg und Offerte Stüve, Hamburg. Das Protokoll der letzten Vereinsversammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Professor Morin bedauert in einem Schreiben an den Vorsitzenden, den Sitzungen des Vereins nicht beiwohnen zu können, da der Verein für Naturkunde seine Versammlungen leider am gleichen Abend abhalte, wie die „Isis". Zur Ansicht liegt auf das 1. Heft von E. Haeckel, „Kunstformen in der Natur". Herr Reiter hat von unserem Mitgliede Herrn Gugler aus Görz ein starkes Exemplar der Negrino-Form von Zamenis gemonensis übersandt erhalten. Im Hinblick auf die an den Montagen gleichzeitig tagende Versammlung des allgemeinen Naturvereines, welchem eine große Anzahl Mitglieder der „Isis" ebenfalls angehören, regt Herr Haimerl die Verlegung des Vereinstages auf einen anderen Wochentag an. Als Versammlungstag wird der Donnerstag in Vorschlag gebracht. Behufs Entscheidung über die Verlegung muß jedoch eine außerordentliche General-Versammlung zur Einberufung gelangen. Zur Anregung kommt seitens des Herrn Knan eine Bockpartie für den 14. Mai. An freiwilligen Leistungen für die Musik ging sofort der Betrag von 13 Mk. 30 Pf. ein. Sodann erhält Herr Sigl das Wort zu seinen Ausführungen über die Zucht von Rhodeus amarus (Bitterling). Herr Sigl verbreitet sich in eingehender Weise über die von ihm gemachten Erfahrungen, schildert insonderheit die anregenden Spiele des Bitterlings-Pärchens, die Beziehungen des Fisches zur Muschel und giebt seine Beobachtungen über die Eiablage und das Ausschlüpfen der Fische, sowie seine Erfahrungen bei der Aufzucht der jungen Bitterlinge bekannt. In einem Elementenglas, das Herr Sigl mitgebracht, tummelt sich das Bitterlingspaar mit den allerliebsten Sprossen. Hierauf bespricht Herr Lankes einen der schönsten aller nordamerikanischen Urodelen, den Spelerpes ruber. Herr Lankes erläutert vorzugsweise das Verhalten des Tieres im Aqua-Terrarium und weist namentlich auf die große Gefräßigkeit dieses Molches und dessen ausgeprägte Raubgelüste hin, welche es verbieten, das Tier mit anderen Verwandten denselben Aufenthalt teilen zu lassen. So hat sich der Spelerpes ruber trotz hinreichender Nahrung an einem großen Weibchen des seltenen Triton blasii vergriffen und dem letzteren den rechten Hinterfuß vom Gelenke an einfach weggebissen. Herr Lankes demonstriert das betreffende Weibchen des Triton blasii, dessen Fuß sich innerhalb 3 Monaten wieder vollkommen ersetzt hat und von dem nur mehr die minder schlanken Zehen auf erwähntes Vorkommnis hindeuten. Weiter wurden durch Herrn Lankes noch ein kleines, aber äußerst hübsch gezeichnetes Exemplar von Zamenis hippocrepis, eine größere nordamerikanische Fleckennatter, dann eine kräftig fauchende Heterodon platyrrhinus, ein gedrungen gebautes Schlänglein, das ähnlich, wie die Naja tripudians es versteht, den Hals ungemein zu verbreitern und sich ein absonderliches Aeußere zu geben, ferner die hübsche Schar-

lachschlange, Rhinostoma coccinea, sowie endlich ein jugendliches Exempar von Coronella girundica, letztere von Herrn Müller auf Corsika erbeutet, zur Demonstration gebracht.

Außerordentliche General-Versammlung. Montag, den 8. Mai 1899.

Der I. Vorsitzende, Herr Lankes, begrüßt die zahlreich erschienenen Mitglieder und erläutert mit Bezugnahme auf die Bestimmungen der Satzungen die Notwendigkeit der Verlegung des bisherigen Vereinstages, die namentlich mit Rücksicht auf die Tagung des allgemeinen Naturvereins am Montag, welchem Verein eine Reihe von Mitgliedern der „Isis" ebenfalls angehört, als unabweisbar erscheint. In Würdigung der Darlegungen des Vorsitzenden wird für die Zukunft, sowohl für die Sommer- als auch Wintermonate, der Donnerstag als Versammlungstag allseits bestimmt.

Hierauf Vereins-Versammlung.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Brief aus Moskau, in welchem der „Isis" die Gründung eines Vereines für Aquarien- und Terrarienkunde angezeigt wird. Preisliste für Mikroskope von Dr. A. Schwalm, hier. Herr Haimerl macht Mitteilung über die Eiablage seiner Makropoden. Zur Verlesung gelangt ein Artikel über die deutsche Tiefsee-Expedition. Durch Herrn Lankes wird eine Kollektion von Laubfröschen zur Ansicht gebracht und des weiteren besprochen. Unter diesen befindet sich ein 5 ½ cm großes Weibchen unseres Hyla arborea, weiter die kleinere südliche Form von Hyla arborea, sowie Exemplare der Varietät meridionalis und Savignyi aus Italien und Korsika, ferner ein großes Männchen von Hyla andersonii, mehrere Hyla versicolor, eine Hyla carolinensis und endlich ein prächtiger Hyla aurea aus Australien. Seitens des Herrn Knan wurden einige Wasserpflanzen zur Verfügung gestellt. Die Versteigerung derselben ergiebt den Betrag von 5 Mk. zu Gunsten der Vereinskasse.

*



Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden in Hamburg.

Vereinslokal: Hôtel zu den 3 Ringen.

(Protokoll-Auszüge.)

Versammlung vom 6. März 1899.

Die angemeldeten Herren Weinhändler Emil Brunckhorst und Handlungskommis Paul Grosse werden als Mitglieder aufgenommen. Aus dem empfehlenswerten Werkchen: „Das Tierleben im Terrarium", von Fischer-Sigwart, wird eine lebendige Schilderung der Geschichte einer grünen Eidechse vorgelesen. Herr Brüning teilt Beobachtungen über das diesjährige Erscheinen der niederen Tierwelt mit, woran sich eine lebhafte Debatte knüpft. Durch den Erlös verschiedener Versteigerungen wurde der Ausstellungsfonds vergrößert.

Versammlung vom 16. März 1899.

Nach Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung wurde ein Zeitungsbericht über das Schlafen der Fische zur Kenntnis gebracht. Es werden Wasserpflanzen verteilt und mehrere von Herrn Knöppel in dankenswerter Weise gestiftete amerikanische Zwergwelse zum Besten des Ausstellungsfonds versteigert. Zum 2. Osterfeiertag wird ein Ausflug beschlossen. Eine Sammelbestellung von Reptilien und Amphibien wird angeregt.

Wintervergnügen am 25. März 1899.

Das durch einen poetischen Gruß des I. Vorsitzenden eröffnete Fest bot ein reichhaltiges Programm von musikalischen und deklamatorischen Vorträgen, bei welchen, wie immer, Herr Brüning durch seine famosen Reuter-Vorträge excellirte. Nach gemeinsamer, durch launige Tischlieder gewürzte Tafel wurde eine von Herrn Brüning entworfene sogenannte „Hobelbank" abgesungen. Ein flottes Tänzchen hielt die Damen und Herren bis zur frühen Morgenstunde zusammen.

Versammlung vom 5. April 1899.

Ueber die am 2. Osterfeiertag unter Führung des Herrn Meyer unternommene Exkursion nach Waltershof wird berichtet. Von Herrn Göhmann wird ein Hafen mit Fischen geschenkt und zum Besten des Ausstellungsfonds versteigert. Zur Verteilung gelangen Wasserpflanzen, Molche, Sumpfschnecken, Froschlaich und einige Stichlinge.

Versammlung vom 20. April 1899.

Ein Verkaufsbuch liegt aus, in welches alle Verkaufsofferten eingetragen werden sollen. Von Otto Preuße in Berlin sind Fischfutterproben eingegangen, welche verteilt werden. Herr Schlotke hält einen sehr interessanten Vortrag über: „Mimicry und die Darwinsche Lehre von der natürlichen Zuchtwahl", wofür ihm der ungeteilte Dank des Vereins zum Ausdruck gebracht wird. Herr Knöppel hatte sich wieder um die „Salvinia" verdient gemacht, indem er ein schönes Terrarium mit 50% zum Besten des Ausstellungsfonds versteigern ließ. Ferner werden

verschiedene Fische, Axolotl und Schlangen versteigert, und von Herrn Fincke mitgebrachte Wasserpflanzen verteilt. Herr Tofohr berichtet über die Kollektivbestellung. Herr Zimmermeister Lindemann jun. wird als Mitglied aufgenommen. Die besagte „Hobelbank" hielt die Anwesenden noch lange über den offiziellen Schluß der Sitzung zusammen.

Versammlung vom 1. Mai 1899.

Als Mitglied angemeldet: Herr von Döhren. Eingegangen ein Schreiben von der „Gesellschaft der Liebhaber von Aquarien- und Terrarienkulturen in Moskau". Es wird die Vereinsorganfrage besprochen, sowie eine Auktion und Pflanzenverteilung abgehalten.

Bücherschau.

Hager, Herm. Dr. **Das Mikroskop und seine Anwendung.** — Achte stark vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. Carl Mez. — 335 Seiten. — Mit 326 Abbildungen. — Preis geb. 7 Mark. — Berlin, Verlag von Julius Springer.

Dieses in achter, stark vermehrter Auflage erschienene Buch bedarf kaum noch einiger empfehlender Worte. Jeder, der sich mit mikroskopischen Untersuchungen beschäftigen will, wird in dem Hager'schen Werke eine zuverlässige und erprobte Anleitung zu seinen Untersuchungen finden. Wer die ältere Ausgabe des Werkes kennt, und mit dieser die neue vergleicht, wird zugestehen, daß das Werk bei dieser neuen Bearbeitung von Mez viel gewonnen hat. — Die Ausführungen und Ratschläge über den Einkauf und die Prüfung des Instrumentes werden besonders demjenigen willkommen sein, der zum ersten Male vor der Anschaffung eines Mikroskop steht. Die Anleitung zur Anfertigung der Untersuchungs- und Dauerpräparate, zur Darstellung und zum Gebrauche der mikroskopischen Reagentien &c., ermöglicht es auch dem Anfänger, sich in die mikroskopischen Untersuchungen einzuleben. — Die wichtigen mikroskopischen Objekte aus dem Pflanzen- und Tierreiche sind ausführlich behandelt worden, und die Methoden zu ihrer Untersuchung und Erkennung so beschrieben, daß sich jeder nach denselben richten kann. Die Anschaffung des Werkes ist allen zu empfehlen, die sich mit mikroskopischen Untersuchungen beschäftigen. B.

Kawraisky, F. F. Die Lachse der Kaukasusländer und ihrer angrenzenden Meere. — Lieferung 1. — 90 Seiten. — Mit 9 Lichtdrucktafeln. — Lieferung 2. — 79 Seiten. — Mit 5 Lichtdrucktafeln. — Preis ? — Herausgegeben vom Kaukasischen Museum in Tiflis.

In der ersten Lieferung des mir vorliegenden Werkes giebt der Verfasser die Beschreibungen und photographischen Lichtdruckabbildungen der nur wenig gekannten Forellen der beiden großen armenischen Alpenseen, Goktschai und Tabiszchuri. — Der ursprünglich russische Text der Lieferung, enthält als Anhang im Auszuge einen deutschen Text, der alles Wesentliche des Originals enthält. — Die zweite Lieferung ist eine Fortsetzung der ersten, hier ist aber der deutsche Text nicht im Auszuge wiedergegeben worden, sondern ausführlich. — Beide Lieferungen haben ein allgemein zoologisch-systematisches Interesse und ist das Studium beider jedem dringend zu empfehlen, der sich mit der Ichthyologie beschäftigt. — Die dem Texte beigegebenen 14 Tafeln sind in selten schöner Weise ausgefallen. B.

Radde, G. Dr. **Mitteilungen des Kaukasischen Museums.** Band 1. Lief. 1. **Kawraisky, F. F. Bemerkungen über Kaukasische Fische. I. Die Uklei-Arten** (Alburnus). — 20 Seiten. — Preis ? — Zu beziehen durch die Buchhandlungen Begitscheff in Tiflis und N. Kymmel in Riga.

In diesem Heftchen giebt der Verfasser die Resultate seiner Untersuchungen der ichthyologischen Sammlungen des Kaukasischen Museums, sowie seiner zahlreichen Reisen im Kaukasus wieder. Die vorliegende Arbeit handelt hauptsächlich über Alburnus punctulatus Kessl., A. Filippi Kessl., A. bipunctatus Bloch. B.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 67 Maulwurfsähnlicher Molch (Amblystoma talpoideum, Baird.). (Vergleiche Seite 271.)
Originalzeichnung von E. Schuh.

Freiland-Aquarien.

(Nachdruck verboten.)

Von Pastor W. Karbach.

Ein Freiland-Aquarium zu besitzen, war längst mein Wunsch; doch unterblieb die Herstellung eines solchen einerseits, weil es mir an der nötigen Anleitung fehlte; andererseits, weil ich glaubte, die Kosten würden größer sein, als ich sie mir erlauben dürfe. Vor mehreren Jahren bot sich eine günstige Gelegenheit, die ich auch sofort ergriff und dabei die Erfahrung machte, daß es weder große Kosten verursacht, noch besondere Geschicklichkeit erfordert, ein solches selbst herzustellen. Wenn ich mir nun erlaube, etwas über Einrichtung und Besetzung desselben zu sagen, so soll dies nicht eine tadellose Belehrung, sondern nur eine auf mehrjährige Beobachtung gestützte Mitteilung sein, die vielleicht den einen zum selbständigen Versuche anspornt, den anderen aber möglicher Weise vor einigen nutzlosen Versuchen bewahrt.

Mein erstes Freiland-Aquarium war ein ovales Bassin, etwa 2,50 m lang, 1,50 m breit und 60 cm tief. Diese gleichmäßige Tiefe erwies sich jedoch bald als unzweckmäßig, weil das Wasser zu lange kalt blieb, infolge dessen erst im Hochsommer die Wasserpflanzen üppig sich zu entwickeln anfingen. Diesem Uebelstande abzuhelfen, füllte ich im nächsten Frühjahr den Behälter zur Hälfte mit kleinen Steinen, Kies u. s. w. und überstrich es oben mit einer neuen Lage Zement. Dies ergab nun, nachdem die nötige Erde eingefüllt war, eine Tiefe von etwa 20 cm. Hier gediehen die Pflanzen zunächst prächtig, aber aus der Scylla war ich in die Charybdis geraten. Im Hochsommer fing das Wasser an, faulig zu werden, und die Fische waren beständig an der Oberfläche und schnappten nach Luft. Auch trat ein Stillstand im Wachstum der Pflanzen ein. Zwei kleine Sonnenfische (Pomotis) und einige Minnows (Pimephales) starben. Dieser Verlust war zwar nicht sehr schmerzlich, da ein etwa $1\frac{1}{2}$ Meilen entfernter Bach leicht Ersatz bot. Aber die Thatsache war leicht zu erkennen, daß etwas verkehrt sei; aber wie Abhülfe zu schaffen, darüber war ich noch

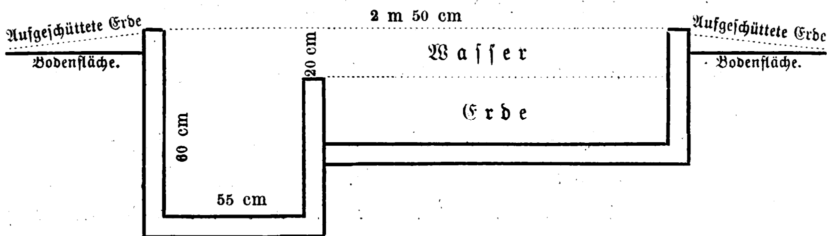
unklar. Vorläufig erreichte ich dieselbe dadurch, daß ich alle 3—4 Tage einen Zuber voll des alten Wassers ausleerte und durch frisches ersetzte. Der Herbst kam, und die Bewohner des Bassins zogen in ihr Winterquartier in meinem Studierzimmer, während ich auf eine zweite Abänderung im kommenden Frühjahr sann. Beigefügte Zeichnung zeigt, wie dieselbe angebracht wurde, und ich habe seitdem keine Klage zu führen, außer daß mein Wunsch, das Bassin sei noch 2—3 mal größer, als es ist, noch nicht in Erfüllung gegangen.

Der Behälter liegt seinem Längendurchmesser nach von Nord nach Süd. Die Vertiefung ist an der Südseite. Es gewährt diese Einrichtung folgende Vorteile: Die über den Wasserpflanzen befindliche Wasserschicht ist nur etwa 20 cm tief und verhindert kaum das Durchdringen der Sonnenstrahlen bis zum Boden, in welchen die Seerosen u. a. m. gepflanzt sind. Die an dem Südende befindliche Vertiefung ist zunächst durch den etwas höheren Rand teilweise und im Sommer durch die, wie weiter unten angegeben, gepflanzten Zierpflanzen fast gänzlich beschattet. Auch gewähren die sich auf der Oberfläche ausbreitenden Seerosenblätter den Fischen einen willkommenen Unterschlupf. Das Wasser ist in dem tieferen Teile immer verhältnismäßig kühl und daher der Lieblingsaufenthalt der Fische, besonders in den heißen Sommertagen.

In dieses Freiland-Aquarium bringe ich meine Goldfische etwa Ende Mai, etwa 3—4 Wochen, nachdem ich es frisch gefüllt und bepflanzt habe. In demselben gedeihen sämtliche Bewohner prächtig und vermehren sich schnell, auch bin ich der Mühe überhoben, die ein Zimmer-Aquarium in den heißen Sommermonaten verursacht. Zur Aufnahme des Laichs und zum Schutze für die junge Brut hole ich mir aus einem mehrere Meilen entfernten Teiche einige Körbe voll Hornblatt (Ceratophyllum demersum). Nachdem die jungen Goldfische etwa $1\frac{1}{2}$—2 cm lang geworden sind, entferne ich vorsichtig den größten Teil des Hornblattes. Wie die Fische darin gedeihen, zeigt z. B., daß die vorjährigen, nun (August) etwa vierzehn Monate alten Goldfische (Kometen) 8 cm lang sind. Der Wechsel aus dem Zimmer in das Freie und umgekehrt scheint ihnen in keiner Weise schädlich zu sein. Natürlich wird dabei die übliche Vorsichtsmaßregel des allmählichen Temperaturwechsels u. s. w. beobachtet. Etwa Mitte Oktober richte ich mein Zimmer-Aquarium wieder her, lasse aber die zukünftigen Bewohner desselben noch im Gartenbassin, bis leichte Nachtfröste mir das Warnungszeichen geben zum Wechsel. Unterdessen sind die Pflanzen im Aquarium bereits in gutem Wachstum begriffen.

Von Interesse mag sein, zu bemerken, daß ich im letzten Spätherbst, da ich verreiste, ohne die Vorsicht gebraucht zu haben, die Fische vorher ins Zimmer zu bringen, bei meiner Rückkehr fand, daß plötzlicher Witterungswechsel eingetreten war, wodurch das Bassin mit einer zwei Zoll (78 mm) starken Eisschicht bedeckt war. Ich glaubte, die meisten, wenn nicht gar alle Fische seien tot; doch waren nur einige der kleinsten der Sommerbrut verendet. Als Schutz für das Bassin im Winter lege ich Bretter über dasselbe und decke darüber eine dünnere Lage Stroh, Unkrautstengel u. s. w. und lasse dann eine kleine Fuhre Mist darauf fahren.

Der Aufbau eines solchen Freiland- oder Gartenaquariums geschieht leicht wie folgt: Die Form sei oval oder rund, nicht eckig, da letztere nicht so widerstandsfähig ist und von starken Winterfrösten viel mehr beschädigt wird als erstere. Dabei sind ein möglichst fester Boden und eine recht sonnige Lage die möglichst zu berücksichtigenden Bedingungen, damit Pflanzen und Tiere wohl gedeihen. Nachdem das Loch in gewünschter Form und Größe, aber etwa nur zweidrittel der Tiefe ausgegraben und Wände und Boden schön glatt gestochen sind, breitet man auf letzterem etwa einen Finger dick Cement (3 Teile scharfen Sand und ein Teil Cement) gleichmäßig aus. Auf diesen legt man die Ziegelsteine und drückt sie etwas an. Ist die Bodenfläche groß, so darf man natürlich nicht auf einmal zuviel Speise anrühren, weil dieselbe schnell erhärtet. Der Billigkeit wegen gebrauchte ich zerbrochene (halbe, viertel u. s. w.) Backsteine, die jedenfalls gerade so zweckdienlich, wenn nicht besser sind. Dann mauert man die Seiten, führt sie aber etwa 15 cm höher auf, als der sie umgebende Boden. Später füllt man außen herum mit guter Erde an. Hierdurch wird bei plötzlichen Regengüssen eine Ueberfüllung resp. Ueberschwemmung des Behälters



Figur 68. Durchschnitt durch ein Freilandbecken. Nach einer Skizze des Verfassers.

verhütet. Als Abschluß legte ich eine Reihe Tuff und andere rauhe Steine auf. Dann bereitet man etwas recht dünnen, flüssigen Cement, gießt denselben auf den Boden des Bassins und kehrt ihn mit einem alten Besen einigemale hin und her, damit sich alle Fugen und Ritzen möglichst zusetzen. Dann streicht man auf Boden und Wände eine etwa 1 cm dicke Lage Cement. Man muß dabei vermeiden, auf den frischen, aber noch nicht erhärteten Boden zu treten, was auch bei kleinen Bassins leicht möglich ist. Bei größeren wäre es empfehlenswert, daß man Bretter über den Boden legt, auf die man dann behutsam tritt. Nachdem alles mehrere Tage getrocknet, füllt man das Becken mit Wasser, fügt auf jeden Eimer etwa eine halbe Hand voll Kochsalz und läßt dies 3—4 Tage darin, während welcher Zeit man oft umrührt. Hierauf schöpft man alles Wasser heraus und kann dann zur Besetzung des Aquariums schreiten.

In meinem Freiland-Aquarium befinden sich: Zwei Seerosen (Nymph. Zanzib. coerula und N. candida ros.), verschiedene Sumpfpflanzen in Töpfen, die etwa zur Hälfte des Topfes im Wasser stehen. Ferner sind darinnen eine Anzahl Vallisneria spiral.; Cerat. demers.; Salvinia natans und noch verschiedene andere Arten.

Außen herum, an der Süd- und Westseite, pflanzte ich in den aufgefüllten,

aus guter Garten- und Lauberde bestehenden Grund zunächst eine Reihe ausdauernder Farrnkräuter: Adiant. pedatum, Asplen. filix-form., Aspid. filix-mas, Aspid. spinulos., Oneclea struthiopteris, die ich im Walde fand, abwechselnd mit zierblätterigen Rex-Begonien. Etwa $1/2$ Meter dahinter steht eine Reihe großblühender Canna. Dieselben geben den Farrnkräutern und Begonien den nötigen Schatten. Das in Nr. 13 reproduzierte Bild ist vor zwei Jahren aufgenommen, zeigt darum oben erwähnte Pflanzen nicht.



Die Puffotter im Terrarium.

(Nachdruck verboten.)

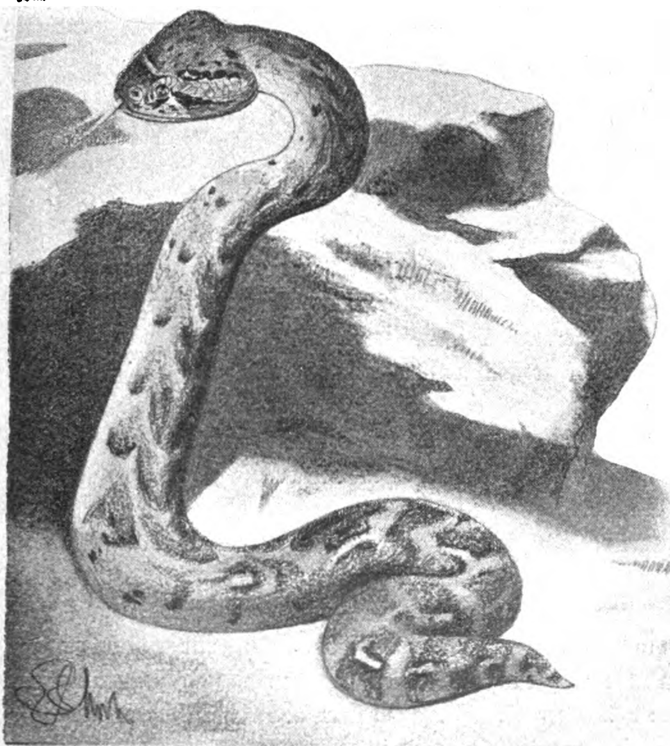
Von Herm. Lachmann. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Als das Urbild einer Giftschlange kann man mit Recht die Puffotter, (Clotho arietans, Gray) bezeichnen. Der grimmige Gesichtsausdruck des dreieckigen, herzförmigen Kopfes mit den oberhalb vorn an der Schnauze stehenden Naselöchern, der überaus dicke plumpe Leib machen den Gesamteindruck der Puffotter zu einem recht abschreckenden. Dazu kommt noch ihre sinnlose Wut und beispiellose Trägheit, um das nichts weniger als schöne Gesamtbild zu vervollständigen.

Färbung und Zeichnung dieser sehr gefährlichen Giftschlange sind recht hübsch, wie dies ja bei den meisten Giftschlangen der Fall ist; dies wäre auch das einzige, was für die Schlange einnehmen könnte. Die Grundfarbe ist ein bald helleres, bald dunkleres Sandgelb, von welcher sich die dunkel gesäumten Winkelzeichnungen des Körpers recht gut abheben. Am Kopfe findet sich eine hellere lyraförmige Zeichnung, und von einem Auge zum anderen, über die Schnauze hinweg, zieht sich eine dunkle Binde. Längs der Körperseite finden sich ebenfalls Winkelzeichnungen, deren Schenkel sich aber nach unten zu öffnen; zwischen diesen Zeichnungen machen sich noch verschiedenartig gestaltete Striche und Flecke bemerkbar. Färbung und Zeichnung ist bei den verschiedenen Tieren durchaus nicht gleich, wenn auch im allgemeinen eine gewisse Aehnlichkeit vorhanden ist.

Es liegt mir nichts ferner, als durch diese Begleitworte zu unserer Abbildung, zur Haltung von Giftschlangen im Terrarium ermuntern zu wollen. Der Laie in der Schlangenpflege sollte zum mindesten eine so gefahrbringende Liebhaberei unterlassen. Jahrelang habe ich die verschiedenartigsten Giftschlangen zu Studienzwecken gefangen gehalten. Ich kann wohl sagen, ich habe erreicht, was ich wissen wollte, aber der Aerger und der Verdruß, welchen mir die Giftschlangen bereiteten, wird mir in gutem Andenken bleiben. Wohl ist es mir gelungen, die so schwer zu haltende Kreuzotter so einzugewöhnen, daß sie Nahrung annahm, sich im Terrarium begattete und fortpflanzte, wohl bin ich infolge jahrelanger Beobachtung dieser unserer einheimischen Giftschlange zur Erkenntnis gelangt, daß dies bei naturgemäßer Pflege immer gelingen müsse, aber die Erreichung dieser meiner Erfahrungen war mit so vielen Un-

annehmlichkeiten verknüpft, daß sie die Freude ob der Erreichung meines Zieles arg dämpfte. Aus diesem Grunde kann ich nicht raten, Giftschlangen in Gefangenschaft zu pflegen, es sei denn, daß wissenschaftliche Gründe dazu veranlassen und alle möglichen Vorkehrungen getroffen sind, um Gefahr nach jeder Richtung hin aufzuheben. Aus bloßer Liebhaberei halte man keine Giftschlangen, da der Umgang mit ihnen stets gefährlich bleibt. Freude erlebt man an diesen Geschöpfen nicht. Tagsüber obliegen sie träger Ruhe und die trägste von allen ist die Puffotter. Hat man nun mehrere dieses Gelichters im Behälter, so kommt es bei der Fütterung vor, daß in blinder Gier zwei Schlangen über ein Opfertier herfallen und gemütlich daraufloschlingen. Um nun ein gegenseitiges Verwunden der oft teuren Schlangen zu verhindern, bleibt meist nichts übrig, als das Futtertier mitten (zwischen den Rachen der beiden gefährlichen Bestien) durchzuschneiden. Eine gewagte und stets gefährliche Operation, auf deren Ausführung wohl mancher verzichten wird, welche ich aber oft genug vornehmen mußte. Dann werden Futtertiere getötet, verschleppt, aber nicht gefressen. Die verendeten, schwer aufzufindenden Opfer verursachen dann nach kurzer Zeit einen Gestank, daß man davonlaufen möchte, welcher sich im ganzen Hause unliebsam bemerkbar macht und zu allerlei Erörterungen mit den lieben Nachbarn und dem Hauswirt Veranlassung giebt. Derartiger Freuden giebt es für den Pfleger noch mehrere, man denke nur an die so appetitlichen Gewöllballen und die Exkremente, deren rechtzeitige Entfernung auch ein Vergnügen besonderer Art ist. Bei jeder im Behälter vorzunehmenden Verrichtung müssen die Giftschlangen abgesperrt werden, wenn man sich nicht großer Gefahr aussetzen will. Da nun eine solche Absperrung bisweilen mehrmals täglich notwendig wird und die Sache sehr zeitraubend ist, da die Schlangen ja nicht freiwillig in



Figur 69. Puffotter (Clotho arietans, Gray). Originalzeichnung von E. Schuh.

ihr engeres Gefängnis spazieren, sondern hineingetrieben werden müssen, so kann dem langmütigsten Schlangenpfleger die Sache verleidet werden.

Wie die meisten Giftschlangen, so liegt auch die Puffotter während des Tages träge an ein und derselben Stelle im Terrarium, nur ganz junge Tiere, wie welche kürzlich bei Herrn Julius Reichelt zu haben waren, machen insofern eine Ausnahme, als sie auch am Tage gelegentlich einmal langsam umherkriechen. Tritt man an den Behälter, so wird man von einem erregten Zischen der Schlangen begrüßt. Ein wirkliches Eingewöhnen oder gar Zahmwerden und Kennenlernen ihres Pflegers giebt es nicht. Die Giftschlangen bleiben boshaft bis an ihr Ende und wenn man sie noch so viele Jahre gepflegt, bleibt der Umgang mit ihnen stets gefährlich. Dem Nichtgewöhnten verursacht höchstens die Fütterung der Giftschlangen etwas Nervenkitzel, den kann man aber bequemer und billiger haben, wenn man der Fütterung der Giftschlangen im Berliner Aquarium oder in einem zoologischen Garten beiwohnt.

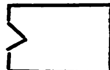
Wer nach dieser oberflächlichen Schilderung der vielen Unannehmlichkeiten, welche die Pflege der Giftschlangen mit sich bringt, es dennoch unternehmen will, aus purer Liebhaberei Giftschlangen im Terrarium in der Häuslichkeit zu halten, um sich und seine Mitmenschen event. in große Lebensgefahr zu bringen, nun der mag es thun, bald genug wird er die Geschichte satt haben und mit vielem Vergnügen die Giftschlangen, welche ihm so vielen Verdruß bereiteten, zum Andenken an die gehabten Freuden und zur Warnung gegen etwaige Rückfälligkeit — in Spiritus stecken.



Eine praktische Schabenfalle.

Von Otto Tofohr.

Jeder Terrariumbesitzer weiß, daß es nicht immer ganz leicht ist, für seine Pfleglinge Futtertiere in genügender Anzahl jederzeit zu beschaffen, und mancher wird sich wohl schon in stiller Verzweiflung gefragt haben, wie mache ich nur meine Tiere satt, wenn dieselben, wie das häufig vorkommt, die üblichen Mehlwürmer nicht mehr fressen wollen. Dann muß man eben für eine neue Futterart sorgen, und da sind es denn vor allen Dingen die Küchenschaben oder sogenannten Kakerlaken, welche für fast alle Reptilien ein hervorragendes Futter bilden, und welche sich ja „glücklicherweise“ das ganze Jahr hindurch in fast jeder Wohnung in den Küchen in mehr oder weniger großer Anzahl anfinden. — Es würde nun allerdings eine Lammesgeduld dazu gehören, welche man selbst dem begeistertsten Terraristen nicht zumuten darf, wollte man diese flinken Tierchen mit den Händen greifen und so eine größere Anzahl derselben zusammenfangen, und so bin ich denn dazu gekommen, mir eine Schabenfalle zu konstruieren, welche seit einigen Jahren zu meiner vollsten Zufriedenheit funktioniert, und mir bei der Fütterung meiner zahlreichen Reptilien gute Dienste leistet. Ihre Herstellung ist äußerst einfach, und sie kann mit wenig Mühe von jedermann leicht selbst angefertigt werden.

An einem flachen Holzkasten von ca. 20 cm Breite, 30 cm Länge und 6 cm Höhe wird ein mit einer Glasscheibe versehener und mittelst Charnieren befestigter Deckel angebracht, welcher durch einen kleinen Haken verschlossen werden kann. In der einen kürzeren Seitenwand wird ein viereckiges Stück von $4^1/_2$ cm Breite und Höhe herausgeschnitten und vor die Oeffnung eine 5 cm lange, tütenartige, vorn spitze Tülle aus feiner Drahtgaze genagelt,  welche an der Spitze eine kleine Oeffnung besitzt und in den Innenraum des Kastens hineinragt, und zwar so, daß sie weder den Boden, noch den Deckel berührt, sondern frei in die Mitte des Kastens mit ihrer Spitze hineinzeigt. Alsdann wird auch an der gegenüberliegenden kürzeren Seite eine viereckige Oeffnung geschnitten, welche durch eine kleine Thür verschlossen werden kann. — Um die Falle nun in Betrieb zu setzen, wird durch die Gazetülle ein wenig Bier gegossen, welches für die Schaben ein vorzügliches Lockmittel bildet, der obere Deckel und die seitliche kleine Thür werden fest verschlossen, und dann wird die Falle an einem geeigneten Orte, am besten unter dem Feuerherde, Abends aufgestellt. Während der Nacht werden die Schaben, welche bekanntlich nur nächtlicherweile zum Vorschein kommen, angelockt durch den Geruch des Bieres, in die Gazetülle hineinkriechen, so in den Kasten gelangen, und dann den Ausgang nicht wiederfinden können. Am nächsten Morgen werden sich genügend in der Falle befinden, und man hat dann nur nötig, entweder die ganze Falle ins Terrarium zu stellen und darin zu öffnen, oder aber bei Platzmangel im Terrarium die Schaben in ein vor die kleine geöffnete Thür gehaltenes Gefäß durch kräftiges Schütteln der Falle hineinzuwerfen. Durch ein zwischen Falle und Gefäß geschobenes Kartenblatt wird dann das letztere verschlossen, und können dann die Schaben bequem ins Terrarium geschüttet werden. Bei der Fütterung von trägen Terrarientieren, wie Fröschen, Molchen 2c. ist es ratsam, die Schaben dadurch ihrer Bewegungsfähigkeit zu berauben, daß man, nachdem man die das Gefäß verschließende Karte ein wenig zur Seite geschoben hat, den Behälter durch den so entstandenen Spalt voll Wasser laufen läßt, etwas durchschüttelt, und dann nach Ablaufen des Wassers die so gebadeten Futtertiere in's Terrarium setzt, wo sie dann selbst von den langsamen Molchen bequem erwischt werden können.

Kleine Mitteilungen.

Im Anschluß an den Artikel von Herm. Lachmann auf Seite 237: „Zur Metamorphose von Amblystoma bringe ich in dem heutigen Heft auf Seite 265 die Abbildung einer vor kurzem eingeführten Amblystoma-Art, des maulwurfsähnlichen Molches (Amblystoma talpoideum, Baird). Das Tier ist in der Färbung am Rücken und an den Seiten chokoladenbraun, während der Bauch blaubraun erscheint. Die Haltung und Pflege des Tieres ist dieselbe, wie sie alle Amblystoma-Arten verlangen. B.

Neue Beispiele von Brutpflege bei Fröschen. Bekanntlich ist bei Fröschen die Erscheinung nicht selten, daß das Männchen die bei den Amphibien im allgemeinen nicht häufige Brutpflege der Jungen übernimmt. Während bei der surinamischen Wabenkröte (Pipa dorsigera),

wie bei Nototrema marsupiatum und Notodelphys ovifera, zwei Laubfröschen von Mexiko, Peru und Venezuela, die Weibchen es sind, welche die Eier und Jungen in grubenartigen Hautwucherungen des Rückens oder in eigenen Rückentaschen beherbergen, sind es bei unserer einheimischen Geburtshelferkröte die Männchen, welche die Eierschnüre um ihre Hinterbeine schlingen, sich dann in die Erde eingraben und erst ins Wasser gehen, wenn die Jungen zum Ausschlüpfen reif sind. Bei Rhinoderma Darwinii in Chile nimmt das Männchen die Eier in seinem Kehlsacke auf, worin sie sich entwickeln; bei einem unlängst von Boulanger beschriebenen Frosche Venezuelas und Trinidads hatten sich die fußlosen geschwänzten Larven mit dem Munde auf dem Rücken des Männchens festgesogen. Neuerdings beobachtete Brauer auf den Seychellen einen Frosch (Arthroleptis seychellensis), der die noch fußlosen Schwanzlarven auf seinem Rücken trug, wo sie durch bloße Adhäsion auf der Rückenhaut festhafteten. Es scheint, daß hier erst die ausgeschlüpften Larven den Rücken des (väterlichen?) Tieres besteigen, denn Brauer fand am Boden zwischen Laub einen alten Frosch ohne Larven auf dem Rücken; der Frosch sprang davon, aber an der Stelle, wo er gesessen, fand sich ein Häufchen in gemeinsamer Gallertmasse eingebetteter Froscheier, aus denen schon am folgenden Tage die Kaulquappen ausschlüpften. Sie preßten sich mit dem Bauche an der Wandung des Glases fest, in welchem sie gesammelt worden waren, und würden ohne Zweifel alsbald den Rücken des ihr Auskommen abwartenden alten Frosches bestiegen haben.

Prometheus.

Der sechste Sinn. Bisher konnte man immer nur von seinen fünf Sinnen reden, nun hat aber noch ein Gelehrter, Privatdozent Dr. Nagel, einen sechsten Sinn entdeckt. Derselbe führt unter anderm darüber folgendes aus: Es ist eine leicht zu beobachtende Thatsache, daß viele Tiere in ungezwungener Ruhelage eine solche Stellung einnehmen, daß ihre Körperachse in ganz bestimmter Weise zur Vertikallinie orientiert ist. Bei manchen, z. B. den Wasserkäfern, den Medusen und anderen ist dies eine einfache Folge der Massenverteilung, also durch die Lage des Schwerpunktes bedingt; sie bleiben auch nach dem Tode in dieser Stellung. Bei anderen dagegen liegt die Sache so, daß sie ihre Stellung nur der Thätigkeit ihrer Bewegungsorgane verdanken. Das bekannteste Beispiel hierfür bieten die Fische. Keinem normal gebauten Fische fällt es ein, auf der Seite oder auf dem Rücken zu schwimmen, und doch würde die Lage des Schwerpunktes dies bedingen, wie dies auch der tote Fisch zeigt. Auch dann, wenn man die Muskelthätigkeit lähmt, etwa dadurch, daß man durch das Wasser, in dem der Fisch sich befindet, und damit durch ihn selbst einen elektrischen Strom leitet, ihn in sogenannte Galvanonarkose versetzt, sinkt er sofort auf die Seite; nach Unterbrechung des Stromes schwimmt er wieder in gewohnter Weise. Wie vielfach der ganze Körper, so nehmen auch einzelne Körperteile, vor allem der Kopf, eine zur Vertikallinie ganz bestimmt orientierte Richtung ein. Eine Schlange oder eine Blindschleiche, die man in der Hand in verschiedenster Weise bewegt, sucht immer den Kopf horizontal zu halten; ein Frosch, den man auf einen Teller — natürlich unter einer Glasglocke; sonst läßt er sich dies nicht gern gefallen — um seine Querachse hin und her bewegt, duckt den Kopf bei der Hebung und hebt ihn bei der Senkung; ebenso sucht eine Taube, welche in ähnlicher Weise in der Hand um ihre Querachse bewegt wird, die absolute Richtung des Kopfes beizubehalten. Diese Beispiele mögen genügen. Sie führen zu dem Schluß, daß es notwendiger Weise ein Organ geben muß, das auf Abweichungen von der Normallage reagiert und reflektorisch das Nervensystem in Thätigkeit treten läßt. Dieses Organ ist neuerdings in dem Labyrinth entdeckt worden. Das Labyrinth ist der Teil des Ohres, in welchem der Gehörnerv endigt. Es ist ein mit Flüssigkeit angefüllter Raum, in welchen die Enden des Nervs hereinragen; sie stehen in Verbindung mit kleinen Steinchen, den sogenannten Otolithen. Man hat dieselben früher auch als Hörsteine bezeichnet und angenommen, daß sie die Schallwahrnehmung verstärken, ohne sich über das „Wie“ recht klar zu sein. Nun läßt sich aber leicht einsehen, daß diese Steinchen, welche infolge ihres Gewichts stets vertikal abwärts wirken, je nach der Lage des Labyrinths die Nervenenden in verschiedener Richtung beeinflussen und so imstande sind, jede Abweichung von der normalen Lage anzuzeigen. Daß dies nun auch thatsächlich so ist, geht daraus hervor, daß die Tiere nach Zerstörung des Labyrinths die vorhin besprochene Orientierungsfähigkeit verlieren: Fische schwimmen auf der Seite, Frösche auf dem Rücken, überschlagen sich usw. Auch taubstumme Menschen mit Labyrinthdefekt verlieren unter Umständen, z. B. unter Wasser, wo sie nicht durch andere Beobachtungen ergänzend helfen können, die Orientierung vollständig

und wissen nicht, was oben und unten ist. Man bezeichnet das Otolithenorgan manchmal als das Organ eines besonderen Sinnes, des stetigen oder Gleichgewichtssinnes; ob mit Recht oder Unrecht, müssen weitere Untersuchungen zeigen. (St. Hubertus.)

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien- u. Terrarien-Freunde

Wir bringen hiermit zur Kenntnis, daß der „Brehm", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Gelsenkirchen, als ordentliches Mitglied aufgenommen worden ist.

In nächster Zeit werden wir schon in der Lage sein, den Mitgliedern die Verbandssatzungen sowie eine „Drucksache" zugehen zu lassen; diese wird u. A. ein Verzeichnis sämtlicher Verbandsvereine, sowie die Vergünstigungen, die der Verband bereits für seine Mitglieder erwirkt hat, enthalten.

Ferner bringen wir den Mitgliedern zur Kenntnis, daß infolge des Auftrages des letzten Verbandstages die litterarische Kommission und der Vorstand fortgesetzt Verhandlungen*) hinsichtlich der Verbandsorgan-Frage gepflogen haben, die zu dem Resultat führten, daß vom 1. Januar kommenden Jahres ab die illustrierte Wochenschrift „Nerthus" zum offiziellen Verbandsorgan ernannt und sämtlichen Mitgliedern des Verbands, bezw. der Verbandsvereine, geliefert wird. Eine Erhöhung des Verbandsbeitrages findet jedoch infolgedessen nicht statt.

Der Verbands-Vorstand.

Johs. Peter, 1. Vorsitzender. Dr. Weigt, 1. Schriftführer.

*



„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Dienstag, den 4. Juli 1899.

Der II. Vorsitzende, Herr Handrock, eröffnet die Versammlung. Nach dem Verlesen und Genehmigen des Protokolls ergreift der in letzter Versammlung zum I. Vorsitzenden wiedergewählte Herr Winzer das Wort in dieser Angelegenheit: nach Erledigung einiger interner Fragen nimmt derselbe das Amt an. Sämtliche Schriftstücke für den Verein sind nunmehr wieder zu richten an Ernst Winzer, Friedrich Auguststr. Nr. 6. — Die Wahl zum Delegierten für den nächsten Verbandstag lehnt Herr Winzer ab mit der Motivierung, ein Mal einem anderen Mitgliede Gelegenheit geben zu wollen, sich auf dem Verbandstage eingehender über die Verbandsangelegenheiten zu orientieren. Auf seinen Vorschlag wird Herr Handrock gewählt: derselbe nimmt die Wahl an. Herr E. Winzer kündet ein über 14 Tage stattfindendes Referat „Mitteilungen über Terrarien" an. Eingegangen: ein im Verlage von C. H. Georgi, Aachen erscheinendes Heft „Das Zimmer-Aquarium". Mitgebracht hat: Herr A. Mühlner: Mauergeckos und Walzenechsen; Herr E. Winzer: Myriophyllum scarbratum über Wasser gewachsen und blühend; Herr Wartig: Larven des Taumelkäfer (Gyrinus); Herr Zieger: Ein Ei der Griechischen Landschildkröte (Testudo graeca), als Spirituspräparat für unsere Sammlung. Aus der Liebhaberei teilt Herr Wartig mit, daß bei ihm eine Larve des Gelbrandkäfers binnen drei Tagen ca. 50 Kaulquappen und 50 Asseln getötet habe. S.

Dienstag, den 11. Juli 1899.

In Abwesenheit des I. Vorsitzenden leitet Herr Handrock die Versammlung. Das verlesene Protokoll wird genehmigt. Herr Handrock giebt bekannt, daß Sonntag den 30. Juli ein Besuch des Botanischen Gartens geplant ist, und bittet um zahlreiche Beteiligung. Herr Handrock verliest aus „Natur und Haus" Nr. 19 den Aufsatz „Ein praktischer Wasserkäferfangapparat", derselbe wird, obgleich nicht auf praktischen Versuchen fußend, stark angezweifelt. Herr Schulze verliest aus derselben Zeitschrift einen Aufsatz über „Eichhornia crassipes". Mitgebracht hat Herr Zieger: ein 80 cm großes Exemplar einer Haselnatter, sowie junge Blindschleichen in der Eihülle; Herr Schlömp: div. Terrarienpflanzen. S.

---

*) Um Mißverständnissen vorzubeugen, erklären wir hiermit, daß mit uns keine Verhandlungen gepflogen wurden. Verlag der „Blätter".

Dienstag, den 18. Juli 1899.

Herr Winzer leitet die Versammlung. Herr Zieger meldet zur nächsten Versammlung einen Vortrag „Mein Aquarium mit Terrarienaufsatz und Springbrunnen“ an. Herr Winzer unterbreitet Namens des Vorstandes der Versammlung den Vorschlag, Herrn R. Zierow, angesichts der Verdienste, die sich derselbe um unsern Verein seit dessen Bestehen erworben hat, zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen. Durch geheime Kugelabstimmung wird dieser Antrag, gleich dem Vorschlag, unser diesjähriges Stiftungsfest betreffend, angenommen. Danach findet als Feier unseres Stiftungsfestes am Sonntag, den 20. August Nachmittag ein gemeinsamer Ausflug mit Damen in die Umgegend von Leipzig statt. Verlesen wird aus „Natur und Haus“ Nr. 20, von Herrn Winzer, der Aufsatz über „Süßwasserkrabben“ (vergleiche diese „Blätter“ laufender Jahrgang Nr. 1 und 2), woran er die Mitteilungen knüpft, daß sich die einzelnen Krabben bei ihm Mitte Juli respektive September 1898 und die letzte am 12. Juli dieses Jahres häuteten. Diese war in der Körpergröße von $23^1/_2$ mm vor der Häutung auf 26 mm nach derselben gewachsen. Am 19. Juli starb das Tier, (der neue Panzer war noch weich) nachdem es in der Zwischenzeit wie gewöhnlich täglich gefressen hatte. Es gelang Herrn Winzer wieder, die abgestreifte Hülle trocken zu präpariren. Herr Winzer hält einen angekündigten kleinen Vortrag über das Terrarium. Nach Mitteilung der Gründe, die ihn zum Einrichten eines solchen veranlaßt haben, giebt er eine allgemeine Uebersicht über die Einteilung der Terrarien. Aus einem Aquarium habe er sich ein trocknes kaltes Terrarium eingerichtet, was er durch Zeichnungen auf die große Tafel erläutert. Seine bisher gemachten Erfahrungen und seine Vergleiche zwischen Aquarium und Terrarium fielen zu Gunsten des Letzteren aus, wenn auch seine bisherigen Beobachtungen selbstverständlich noch nicht abgeschlossen sind. Hauptsächlich komme es ihm darauf an, das Interesse für diesen bei uns noch etwas vernachlässigten Zweig der Liebhaberei zu wecken. Herr Handrock dankt Herrn Winzer für seine Mitteilungen namens des Vereins. Aus der sich anschließenden Diskussion ging hervor, daß man die Grotten auf festen Untergrund stellen muß, um dieselben vor dem Unterwühlen der Echsen und Schlangen zu schützen. Mitgebracht hat Herr Ritter: div. Wasserpflanzen. Herr Mühlner anschließend an den Vortrag: Emys picta oder Ziersumpfschildkröte, Clemmys irrigata oder Pfauenaugeschildkröte, Clemmys guttata oder Punktierte Sumpfschildkröte, Cinosternon clausum oder Klappschildkröte, Emys lutaria oder Europäische Sumpfschildkröte, Dammonia reevesii oder Chinesische Schildkröte, Chelydra serpentina oder Schnappschildkröte, Aromochelys odorata, oder Moschusschildkröte. S.

Dienstag, den 25. Juli 1899.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung. Das verlesene Protokoll der letzten Versammlung wird genehmigt. Anläßlich des kürzlich erfolgten Ablebens des allbekannten Herrn W. Geyer-Regensburg widmet Herr Winzer demselben Worte des Dankes und der Anerkennung für die Verdienste, die sich Geyer um unsere Liebhaberei erworben hat; die Versammlung ehrt das Andenken desselben durch Erheben von den Plätzen. Herr Winzer bietet für einen Herrn Veit 2 sechseckige Aquarien zum Verkauf an. Herr Zieger hält seinen für heute angemeldeten Vortrag „Mein Aquarium mit Terrarienaufsatz und Springbrunnen“ und erläutert denselben durch Skizzen auf die Tafel. Der veranschaulichte Terrarienaufsatz mit Wasserfall nimmt das größte Interesse der Zuhörer in Anspruch. Herr Winzer dankt Herrn Zieger für seinen Vortrag Namens des Vereins. Mitgebracht hat Herr Zieger: Lemna trisulca, und Riccia fluitans, sowie 2 Kästen einer großen Muschelsammlung, die Herr Zieger dem Verein bei geeigneter Unterbringung schenken will; ferner einen praktischen Ueberwinterungskasten für Terrarien, Herr Wartig: Polypen (Hydra) in 2 cm großen Exemplaren, Herr Menzel: Froschbiß und Salamanderlarven; Herr Heinicke: ein von Goldfischen völlig rein gefressenes Gerippe einer Kaulquappe der Knoblauchskröte, das er in dankenswerter Weise der Sammlung stiftet. S.



„Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 4. August 1899 im Vereinslokal

„Restaurant zum Löwen“, Jungfernstieg 40 I.

Der I. Vorsitzende, Herr Haberlé, leitet die Versammlung. Eingegangen eine Karte von Herrn Angele, Linz. Probehefte der deutschen Fischerei-Korrespondenz. Herr Kriele bringt Heft 18 und 19 der Nerthus zur Verteilung. Herr Haberlé zeigt eine Erdkröte vor, welche krank ist, dieselbe ist von einer Fliege befallen, die ihre Eier in der Nasenhöhle ablegt; die sich hieraus entwickelnden Maden zerfressen die Nasenhöhle, schädigen den Sehnerv, dringen bis ans Gehirn und geht die Kröte unter unsäglichen Schmerzen leidend, schließlich ein.

Bei dieser Kröte sind die Maden noch in den vorderen Partien thätig, so daß sie sichtbar sind und mit einer Pincette leicht herauszuholen. Der Verkauf der früher geschenkten Kröten hat einen Ueberschuß von 8,50 Mk. ergeben, die dem Ermunterungsfonds überwiesen werden. Herr Claaßen verliest ein Schreiben Herrn Peters betreffs des am 12. und 13. August in Magdeburg stattfindenden Verbandstages und erfolgte hierauf Schluß der Versammlung 12 Uhr. H. Cl.

Versammlung am 28. August 1899.

Der I. Vorsitzende, Herr Haberlé, eröffnet die Versammlung um 9 Uhr. Vor Eintritt in die Tagesordnung nimmt der 2. Vorsitzende das Wort, um Vorwürfe, die gegen den Herrn I. Vorsitzenden, resp. dessen Geschäftsführung nach Schluß der vorigen Versammlung geäußert waren, energisch zurückzuweisen, und wird Herrn Haberlé von der Versammlung wiederholt das Vertrauen des Vereins ausgesprochen. Herr Haberlé dankt und verspricht, vorläufig sein Amt weiterzuführen. Bezugnehmend auf den Vortrag in letzter Versammlung erwähnt Herr Haberlé, daß es die Schmeißfliege Musca Lucilia sei, welche der Erdkröte ihre Eier anvertraut; sodann wird Herrn Stüve Gelegenheit gegeben, aus seinem großen Bestand von Terrarientieren eine reichhaltige Kollektion von Echsen, Schildkröten und Schlangen vorzuführen. Herr Stüve zeigt und beschreibt kurz folgende Tiere: Tupinambis tejuixin, Tiligua skincoides, Egernia kingii, Chelodina longicollsi, Testudo argentina, Pituophis sayi, Agama stellio, Molge pyrrhogaster, ferner eine noch nicht bestimmte Testudo-Art aus Sibirien, einen aus Indien neu importierten Wels, Clarias magur. Ein Import von Toxotes jaculator, Schützenfisch, ist leider eingegangen, doch ist Herr Stüve entschlossen, den Versuch fortzusetzen, und hofft bestimmt zum Ziel zu kommen. Alle Tiere sind in außerordentlich guter Verfassung, ein Beweis ihrer sachverständigen Pflege, und erregt die Vorführung das größte Interesse der versammelten Herren, und unter allgemeinem Beifall spricht Herr Haberlé Herrn Stüve den Dank der Versammlung aus. Herr Stüve verspricht, noch einige seltene Präparate dem Verein zu stiften. Herr Peter erhält dann das Wort zur Berichterstattung über den Verlauf des Verbandstages. Herr Peter hat zunächst mit Unaufmerksamkeit der Versammlung zu kämpfen, da die Bergung der von Herrn Stüve gezeigten Echsen und Schlangen allerlei Schwierigkeiten macht und alle Augenblicke sich ein Deserteur zeigt. Herr Peter ist in der glücklichen Lage, nur Günstiges berichten zu können. Fast alle Beschlüsse wurden einstimmig gefaßt, und die große Tagesordnung, die allen im Vereinsleben Erfahrenen schwere Bedenken gemacht hat, glatt erledigt, überhaupt zeigte sich, daß der Verband in den Vereinen festen Fuß gefaßt hat und alle fest entschlossen sind, treu zu ihm zu halten. Herrn Peter wird durch Herrn Haberlé der Dank des Vereins ausgesprochen für seine erfolgreiche, mühevolle Thätigkeit. Im Anschluß hieran bespricht Herr Claaßen die möglichen Folgen der gefaßten Beschlüsse des Verbandstages und hält dieselben für den Humboldt, wie für alle Vereine sehr günstig, das möge den Humboldt trösten, wenn er seinerzeit seinen verdienten Vorsitzenden dem Verbande habe abtreten müssen, der Humboldt habe einen guten Vorsitzenden wieder gefunden, Herr Peter aber recht gethan, sich ein größeres Arbeitsfeld zu suchen. Der Verband werde sich segensreich für alle Vereine erweisen, aber jeder Verein müsse es als Ehrensache ansehen, ihm anzugehören, und begrüßt Redner freudig den Anschluß des neugegründeten Vereins in Gelsenkirchen an den Verband. Nachdem einige von Herrn Dose gestiftete Pflanzen gratis zur Verteilung gelangt sind erfolgt Schluß der Versammlung um 1 Uhr. H. Cl.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Sitzung Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 19. Juli.

Die Sitzung wird um 9½ Uhr eröffnet. Der II. Vorsitzende begrüßt die neu aufgenommenen Mitglieder Herren Reich und Habermann und heißt dieselben herzlich willkommen. Dann macht er den Mitgliedern die traurige Mitteilung von dem Ableben unseres bisherigen Mitgliedes Herrn Carl Zwies und des Herrn Wilhelm Geyer in Regensburg. Die Mitglieder ehren das Andenken dieser Vorkämpfer für unsere schöne Sache durch Erheben von den Plätzen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird vom II. Schriftführer verlesen und angenommen. Von Herrn Hartmann, Wiesbaden läuft eine Karte ein, nach der das seiner Zeit dem Verein gelieferte Fischfutter gratis geliefert sein soll. Dieses ist nicht der Fall, da das Futter von seinem Generalvertreter gekauft worden und ohne jeden Nutzen an die Mitglieder abgegeben wurde. Der I. Vorsitzende Herr Stehr wird die Angelegenheit in die Hand nehmen, da derselbe noch von dem damals gekauften Futter einen größeren Posten zu liegen hat, welches aber vollständig verdorben ist. Es soll eine Revision der Statuten vorgenommen werden und übernimmt der Gesamtvorstand die Durchberatung derselben. Herr Diewitz erklärt seinen Austritt aus dem Verein. Es erfolgt nun die Ergänzungswahl zum Amt eines I. Schriftführers und wird hierzu einstimmig Herr Lewandowsky gewählt. Im Einlauf: Offerten von Hartmann, Münster und von unserem Mitgliede Engmann in Dresden, worin derselbe verschiedene Schlangen anbietet; gleichzeitig frägt Herr Engmann wegen zuchtfähiger Chanchitos an und wird ihm diesbezügliche Offerte gemacht werden. Herr Diewitz wünscht

die Blätter weiter zugeschickt und will die eventuellen Mehrkosten tragen. Der Verein beschließt, daß die ausgetretenen Mitglieder, welche die Blätter weiter haben wollen, 2,00 Mk. inklusive Porto zu entrichten haben. Die Sammelbüchse enthielt den Betrag von 70 Pf., welcher dem Kassierer überwiesen wurde. Schluß der Sitzung $11\frac{1}{2}$ Uhr.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Mai 1899.

Donnerstag, den 18. Mai 1899.

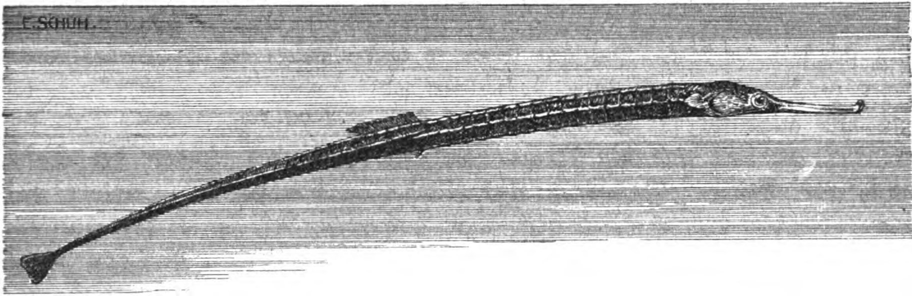
Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Gallhuber. Alsdann erhielt Herr van Douwe das Wort zu seinen Mitteilungen über die Kreuzotter (Pelias berus). Der Vortragende hatte vor einigen Tagen in der Nähe Münchens auf dem Wege von Planegg nach Weßling ein ausgewachsenes, sehr hübsch gezeichnetes Männchen der Kreuzotter erbeutet und dieses zur Ansicht lebend vorgeführt. v. Douwe berichtet besonders ausführlich über Aufenthalt, Verbreitung und den Bau der Otter. Eine Reihe bildlicher Darstellungen (im stark vergrößerten Maßstabe) hauptsächlich über den Gift-Apparat der Schlange, unterstützen die trefflichen Ausführungen. Bezüglich des Verbreitungsgebietes hat Herr van Douwe eine Karte von Bayern aufgestellt, in welchen alle verbürgten Fundorte der in Bayern nicht allzuhäufigen Schlange mit roten Punkten hervorgehoben sind. Im Anschlusse hieran gab Herr Professor Morin seine Erfahrungen beim Fang von Pelias berus zum besten und Herr Lankes berichtet über die Reizbarkeit und Bissigkeit einzelner von ihm gehaltener Tiere, während andere Exemplare sich vollkommen apathisch verhielten und nicht den geringsten Versuch zum beißen machten. Herr van Douwe überwies die Otter der Vereins-Sammlung und die Karte und Zeichnungen der Bibliothek. Durch Herrn Professor Morin wird das Präparat eines Haarsternes zur Ansicht gebracht und das Tier erläutert. Seitens des Herrn Reiter wird eine hübsch zusammengestellte Biologie von Tropidonotus natrix, seitens des Herrn Lankes einige Discoglossus pictus aus Korsika und durch Herrn Zenz eine Anzahl Bufo variabilis aus seinem Garten zur Vorzeigung gebracht.

Donnerstag, den 25. Mai 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Zur Aufnahme in den Verein sind angemeldet: Herr Baron Rudolf von Brockdorff, Schriftsteller, Türkenstr. 81, Karl Lütjens, Betriebsleiter am Polytechnikum, Zieblandstr. 13, Wilhelm Seifers, Bankbeamter hier, Arcostr. 4. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Im Einlauf: Brief des Herrn Pianta aus Linz, der um Zusendung unserer Papiere ersucht, Karte des Herrn Müller aus Ajaccio und Brief des Herrn Grafen Montnoye-Proberg aus Kairo um Angabe von Münchener Firmen, die sich mit Herstellung von Aquarien befassen. Durch Herrn Seefried wird das Schriftchen „Führer durch den botanischen Garten in München", von Professor J. A. Göbel der Vereinsbibliothek überwiesen. Herr Baron von Brockdorff verteilt eine Anzahl Wasserpflanzen, sowie Samen von Cyperus natalensis und Sagittaria montevidensis. Herr Sigl berichtet über die bei uns vorkommenden Lebermoose und brachte solche zur Verteilung. Herr Dr. Ludwig Neumeyer ersucht um Zuwendung von Embryonen unserer heimischen Tritonenarten behufs Untersuchung. Hierauf nimmt der Vorsitzende das Wort zu einer längeren Ausführung über die beiden Diemictylus-Arten Nordamerikas: D. torosus und D. viridescens. D. torosus wird in zwei Varietäten und D. viridescens in einigen Pärchen zur Ansicht gebracht. Weiter zeigt Herr Lankes die korsische Varietät von Salamandra maculosa, eine korsische Varietät von Lacerta muralis, dann Lacerta bedriagai und einige Euproctus montanus vor, sämtliche Tiere von Herrn Müller auf Korsika gesammelt. Herr Professor Morin hat wieder eine größere Reihe von Zeichnungen naturwissenschaftlichen Inhalts mitgebracht und giebt bezüglich der dargestellten Tiere die notwendigsten Erläuterungen. Seitens des Herrn Morin wird hierauf für den kommenden Donnerstag (Feiertag) eine Vereins-Exkursion zum Vorschlag gebracht. Nach kurzer Besprechung entschied man sich für den Weßlinger-See und Umgebung.

H.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 70. Seenadel (Syngnathus acus). Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Seenadel.

(Nachdruck verboten.)

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Syngnathidae, — Zusammenkiefer — zu Deutsch, Tiere mit vereinten Kiefern nannte Artedi diese Fische, weil er glaubte, daß die Röhrenschnauze derselben nur durch Verschmelzung der eigentlichen Kieferknochen zu stande käme. Alle Arten sind kleine Meeresfische, die an allen Küsten der tropischen und gemäßigten Zone in großer Anzahl vorkommen, die diesen Geschöpfen durch ihre Vegetation Schutz bieten. Hier leben sie zwischen den Tang- oder Seegräsern, ahmen ihre Umgebung meist täuschend nach und scheinen auch nur wenig Feinde zu haben. Alle sind schlechte Schwimmer, die häufig von Strömungen in die hohe See oder nach entfernten Küsten verschlagen werden. Unter den etwa 50 Arten der Gattung Syngnathus ist die große Seenadel (Syngnathus acus) die bekannteste, da auch sie häufig in Seewasser-Aquarien der Liebhaber, stets aber in den großen Schauaquarien gefunden wird. In der Nordsee ist das Tier durchaus keine Seltenheit, wird verhältnismäßig oft hier angetroffen, ist aber in der Ostsee bis zur Zeit noch nicht nachgewiesen worden. Das Tier erreicht eine Länge bis zu 90 cm. Der Querschnitt durch den Körper der Seenadel zeigt, daß derselbe siebenkantig ist, er wird von verknöcherten Hautschildern bedeckt, auf deren Kosten die Rippen verschwunden sind. Der Kopf ist eigentümlich gestaltet. Sein eigentlicher Schädelteil ist klein, während der Gesichtsabschnitt eine ziemlich lange Röhre darstellt, die sich aus drei Knochenpaaren und einem unpaaren Knochen, also aus sieben Stücken zusammen setzt. Am freien Ende der Röhre hat das kleine zahnlose Maul seinen Sitz. Bauchflossen sind nicht vorhanden und die Brustflossen sind verhältnismäßig nur klein.

Besonders interessant ist die Seenadel durch ihre Brutpflege. Weit bei Fischen verbreitet ist die Eigentümlichkeit, daß, wenn bei ihnen eine Brutpflege überhaupt stattfindet, diese fast ausnahmslos dem Vater zufällt. So ist es auch bei der Seenadel und zwar besitzt hier das Männchen auf der Unterseite, hinter dem After, eine Bruttasche, die von einigen 40 Schildern gebildet wird. Diese Schilder stoßen bei dem nicht „trächtigen" Männchen paarweise in einem Winkel von etwa 60 Grad zusammen, sobald aber die Eier in der Tasche aufgenommen sind, richten sie sich nach unten, stoßen mit ihren Außenrändern zusammen und bilden eine überdachte Furche. Im Herbst und Winter ist diese Tasche kaum zu bemerken. Zur Laichzeit aber, im April, schwillt sie an und

füllt sich mit Schleim. Die Eier liegen in dieser Tasche der Länge nach aneinander gereiht, sind nach ihrer Aufnahme gelb, werden dann weiß, dann hell und nun zeigt sich der Embryo als ein schwarzes Fleckchen. Ende Juli sind die Eier gezeitigt und die Jungen verlassen dann das Innere der Tasche durch eine Spalte. Nach dem Ausschlüpfen werden sie noch längere Zeit vom Männchen geführt, ja es wird sogar angegeben, daß sie bei drohender Gefahr wieder in die Tasche schlüpfen. Im Verhältnis zu den Weibchen werden Männchen nur verhältnismäßig wenig angetroffen.

Als Nahrung nehmen die Seenadeln nur mikroskopisch kleine Wesen auf, weshalb sie in Aquarien zu den harmlosesten Bewohnern zählen. Leider ist ihnen diese Nahrung im Becken nur selten zu reichen und aus diesem Grunde halten sie sich verhältnismäßig auch nur kurze Zeit.



Einige Mitteilungen über das Gefangenleben der Beißschildkröte (Trionyx ferox).

Text und Originaltafel (Tafel 10) von Lorenz Müller-Mainz.

Unendlich viel größer als der Laie gewöhnlich annimmt, ist die Mannigfaltigkeit der Formen unter den Schildkröten. Neben Erscheinungen, welche jeder vorurteilslose Mensch infolge ihrer ansprechenden Zeichnung und Färbung direkt als schön bezeichnen muß, finden sich bizarre Gestalten, Zerrbilder, wie sie selbst die Phantasie eines Höllenbreughel kaum grotesker hätte erfinden können. Ich erinnere hier nur an die Matamata oder an die Großkopfschildkröte. Gerade kein Zerrbild, aber doch ein recht absonderliches Tier ist auch der kleine Bursch, dem nachfolgende Zeilen gewidmet sind. Die wenigsten Laien, welche sein Köpfchen mit dem spitzen Rüssel und den lebhaft blitzenden Aeuglein aus dem Sande, in welchen das Tier sich eingewühlt und verborgen hat, herauslugen sehen, würden erraten, daß es einer Schildkröte angehört. Ich habe schon manchmal Besucher, welche sich für meine kleine Menagerie interessierten, gefragt, was das denn für ein Tier sei, das seinen Kopf aus dem Sande hervorstrecke, und niemand hat es mir richtig beantwortet. Wie groß aber war das Erstaunen der Leute, wenn ich etwas wider die Scheiben des Aquariums klopfte und das Tier mit einem Ruck aus dem Sande hervorschnellend sich als Schildkröte entpuppte.

Die Weichschildkröten (Trionychoidea) gehören zu den charakteristischsten Gestalten der Ordnung der Schildkröten. Sie bilden die 3. Reihe der echten Schildkröten und zerfallen in 6 Gattungen. Ihre Hauptmerkmale sind folgende: „Die Schnauze verlängert sich zu einem weichen Rüssel, an dessen Spitze die Nasenlöcher liegen, die Kiefer sind von fleischigen Lippen umgeben, das Trommelfell liegt unter der Haut verborgen. Die Extremitäten, ausgesprochene Schwimmfüße, tragen deutliche Zehen, von welchen jedoch nur die 3 inneren krallenbewehrt sind (Trionychoidea = Dreiklammer). Der bei den meisten Arten sehr flache Rückenpanzer ist nicht ganz verknöchert, sondern hat nur ein knöchernes

Mittelfeld, das von einem weichen reichen, knorpeligen Rand umgeben ist. Der Brustpanzer besteht aus Zeitlebens getrennt bleibenden Platten. Rücken und Brustpanzer sind mit einer ununterbrochenen, weichen Haut überzogen. Kopf, Hals und Extremitäten können unter die Schale zurückgezogen werden. Bei einigen Arten befinden sich am Bauchpanzer noch besondere Klappen zum Schutze des Schwanzes und der Hinterfüße.“ Zu diesen Merkmalen gesellt sich bei den Weichschildkröten noch die interessante Thatsache, daß sie neben der Lungenatmung noch eine Art von Kiemenatmung besitzen. Die Schleimhaut der Rachenhöhle ist bei ihnen mit fadenförmigen oder zottigen, blutreichen Hautgebilden dicht besetzt, welche offenbar als innere Kiemen anzusehen sind. Die Versuche, welche S. H. Gage anstellte, bewiesen, daß Weichschildkröten bis zu 15 Stunden unter Wasser bleiben können, ohne Schaden zu nehmen. Die chemische Untersuchung des Wassers, in welchem sich die Versuchstiere befanden, ergab einen starken Sauerstoffverlust der im Wasser enthaltenen Luft und eine bedeutende Kohlensäurezunahme.

Trotzdem die Weichschildkröten in ihrer herrlichen Heimat nicht selten sind, einige Arten sogar ziemlich leicht importiert werden könnten, waren sie doch auf dem Tiermarkt nur hie und da zu finden. Besonders fehlte es an kleineren Exemplaren, wie sie für unsere Behälter passen. In letzterer Zeit erst ist durch die Importe des Herrn Damböck, Nürnberg, eine Art der Dreiklauer, die Beißschildkröte (Trionyx ferox) etwas häufiger zu uns gelangt. Genannter Herr hat während seines, Importzwecken gewidmeten, Aufenthaltes in Nord-Amerika sich eine Anzahl dieser Tiere zu verschaffen gewußt und sie mit nach Europa gebracht. Von ihm stammt auch das Exemplar, über dessen Gefangenleben ich in einigen Worten berichten will.

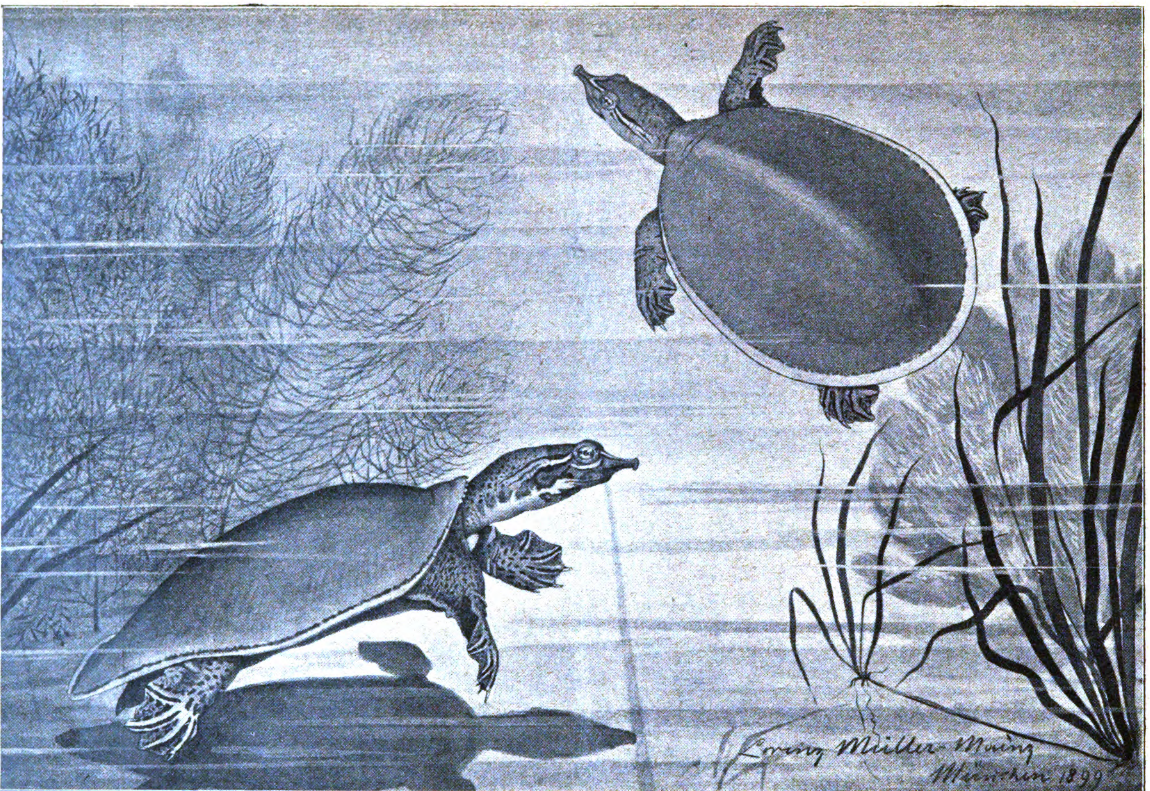
Die Beißschildkröte weist folgende Merkmale auf: „Der Rückenschild besitzt an seinem vorderen Rande eine Reihe von Stacheln, die bei jungen Exemplaren allerdings erst in Form von Wärzchen ausgebildet sind, immer aber sich nachweisen lassen. Die Färbung der Oberseite und Seiten des Kopfes und Halses, des Rückenschildes, der Extremitäten (mit Ausnahme der Unterseite des Oberarmes und Oberschenkels) und der Oberseite des Schwanzes ist ein grünliches oder bräunliches Ledergelb. Die Unterseite von Kopf, Hals, Oberarm, Oberschenkel und Schwanz, sowie der Brustschild sind bläulich oder gelblich weiß. Von der Schnauzenspitze zieht sich jederseits ein gelber, schwarz eingefaßter Streifen nach dem Auge; vom hinteren Augenwinkel ein gleicher, gleichsam als Verlängerung des ersten, längs der Schläfen hin bis zum Halsansatz, wo er sich verliert. Der fleischige Teil der Oberlippe ist öfter ebenfalls gelb, oben schwarz gesäumt. An den Kopf- und Halsseiten, sowie am Unterkiefer finden sich mehr oder weniger zahlreiche dunkle Punkte und wurmförmige Zeichnungen. Die Oberseite des Halses ist mit kleinen schwarzen Punkten, die der Extremitäten und die Fußsohlen mit größeren schwarzen Flecken gezeichnet. Ueber die Oberseite der Zehen läuft meist eine schwarze Linie. Bei ganz jungen Tieren ist der Schild meist ganz ungefleckt und zeigt nur am Rande ein gelbes, nach innen zu schwarz gesäumtes Band. Bei älteren Tieren ist der Schild mit dunkel olivbraunen,

schwarz umsäumten Augenflecken, die oftmals noch durch eine hellere Zone von der Grundfarbe des Schildes getrennt sind, versehen. Häufig jedoch trifft man anstatt der Augenflecke wurmförmige Zeichnungen, die aber auch immer in kleinen, in Kreisform geordneten Gruppen stehen, gewissermaßen also aufgelöste Augenflecke sind.

Die Beißschildkröte, die eine Panzerlänge bis 42 cm erreichen soll, lebt in allen Strömen und Flüssen, die sich in den Meerbusen von Mexico ergießen, sowie im Savannah- und Alabamaflusse.

Für den Reptilienpfleger eignen sich vorzugsweise kleinere Exemplare, da größere Tiere, sollen sie nicht ein trauriges Schattenleben führen, bereits umfangreiche Behälter beanspruchen, auch schwer ans Fressen gehen und bei weitem nicht so lebhaft und regsam sind als jüngere Individuen. Und gerade die Regsamkeit ist es ja, die neben der absonderlichen Gestalt uns bei Trionyx ferox fesselt.

Die Ansprüche, die die Beißschildkröte an ihren Behälter stellt, sind sehr gering. Als Aufenthaltsort weist ihr man ein geräumiges Aquarium an, dessen Boden mit einer Schicht feinen Sandes bedeckt ist. Den Wasserstand regle man so, daß die Schildkröte bei ausgestrecktem Halse mit der Schnauzenspitze den Wasserspiegel erreichen kann. Da das Tier einen sehr langen Hals besitzt, kann der Wasserstand schon ein verhältnißmäßig hoher sein. Bei meinem Exemplar von 8 cm Panzerlänge beträgt er etwa 10 cm. Setzt man nun seinen Pflegling in den so eingerichteten Behälter, so wird seine erste Beschäftigung die sein, sich einzugraben. Er steckt dabei wie ein grabender Maulwurf den Rüssel in den Sand, streckt die Vorderfüße so vor, daß sie sich fast an die Seiten des Kopfes anlegen, und wirft dann durch kräftiges Ausfahren mit den Beinen den Grund mit großer Schnelligkeit nach rechts und links auf, sich dabei stets in die entstandene Vertiefung nachschiebend. Durch dieses ruckartige Vorwärtsschieben fällt der beiderseits aufgeworfene Sand wieder zurück und bedeckt bald das ganze Tier so vollständig, daß es schwer halten würde, es zu entdecken, wäre man nicht Zeuge des Eingrabens gewesen. Nun streckt die Schildkröte die Rüsselspitze ein wenig, jedoch kaum merklich, aus dem Sande hervor und verharrt so eine Zeit lang. Bald wird ihr dies aber zu langweilig, sie kommt wieder zum Vorschein, schreitet langsam über den Boden hin, alles dabei betrachtend und jedes Steinchen sorgsam beriechend, und wühlt sich endlich, nachdem sie alles sich genau angesehen hat, an einer anderen Stelle wieder ein. Hie und da streckt sie den Kopf aus dem Sande heraus und macht mit den Kiefern eigentümliche Kaubewegungen, die von einem Aufblähen und Zusammenziehen der Kehle begleitet sind. Jedenfalls stehen diese Bewegungen in irgend einer Beziehung zu der obenerwähnten Kiemenatmung. Von Zeit zu Zeit streckt sie auch die Schnauzenspitze aus dem Wasser heraus, ihren Hals dabei um ein beträchtliches durch Streckung verlängernd. Setzt man einige kleine Fische in den Behälter, den die Beißschildkröte bewohnt, wird sie sofort lebhaft. Sie erhebt sich auf die Vorderfüße und kommt mit halbem Leibe aus dem Sande hervor. Vorerst verfolgt sie, ohne ihre Stellung zu ändern, nur den Kopf nach den umherschwimmenden Fischen



Beißschildkröte (Trionyx ferox).

Originalzeichnung von Lorenz Müller-Mainz.

Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

drehend, alle Bewegungen derselben mit blitzenden Aeuglein, kommt ein Fisch unvorsichtiger Weise in ihre Nähe, gelingt es ihr oft durch blitzschnelles Vorwerfen ihres langen Halses, ihn zu erhaschen. Er wird dann sofort nach Art aller Schildkröten mit den Vorderfüßen zerrissen und gierig verschlungen. Beißt sie aber fehl oder kommen die Fische lange nicht in ihre Nähe, macht sie sich auch an die Verfolgung ihrer Opfer. Langsam über den Boden hinschleichend nähert sie sich den ahnungslosen Tieren, um dann, in ihrer Nähe angelangt, durch eine rasche Drehung oder einen Vorstoß des Halses ihre Beute zu fassen. Außer Fischen frißt das Tier auch Regenwürmer und rohes Fleisch, das man ihm an einem Stäbchen reichen muß. Erstaunlich ist die Fertigkeit der Beißschildkröte im Schwimmen. Eine einzige kräftige Bewegung der Vorderfüße genügt, um sie 4—5 mal so weit fortzuschnellen, als ihre Panzerlänge beträgt. Sie fährt dabei oft mit solcher Gewalt gegen die Scheiben des Aquariums, daß sie ihren weichen Rüssel ganz platt drückt. Ein kontinuierliches Schwimmen sieht man dagegen bei ihr selten. Sie beschränkt sich mehr darauf, ruckweise dicht über dem Boden hinzuschießen und plötzlich wieder anzuhalten. Besonders ist dies der Fall, wenn sie erschreckt wird. Sie fährt in kurzen Rucken lang und quer im Aquarium umher, immer wieder anhaltend und vorsichtig um sich blickend. Die Drehungen, die sie dabei macht, überraschen durch die Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit welcher sie ausgeführt werden. Seinen Pfleger lernt Trionyx ferox wohl kennen, bleibt aber immer scheu. Dagegen legt er die anfängliche Bissigkeit mit der Zeit fast gänzlich ab, so daß man ihn aus dem Behälter herausfangen kann, ohne seine scharfen Kiefer fürchten zu müssen. Bei frisch importierten Exemplaren ist allerdings Vorsicht zu empfehlen, da große Exemplare stark verwunden und kleinere immer noch ganz empfindlich zwicken können. Wie aus Obengesagtem hervorgeht, macht die Haltung einer Weichschildkröte keine besonderen Umstände. Nur eines verlangt sie, nämlich einen gewissen Grad Wärme. Unter 12 °/₀ Réaumur sollte die Wassertemperatur nie haben. Falls man also den Behälter nicht direkt neben einen guten Dauerbrandofen stellen kann, ist Heizung des Aquariums anzuempfehlen.

Da Herr Damböck von nun an fortwährend Importe dieser interessanten Schildkröte erhalten wird und auch die Preise so niedrig als möglich stellen will, wird auch der minder bemittelte Liebhaber in der Lage sein, ein Exemplar der Beißschildkröte sich zu erwerben.



Meine Beobachtungen und Erfahrungen an meiner Telphusa fluviatilis.

Von S. Ziegler. Mit einer Originalzeichnung des Verfassers.

In den beiden ersten Nummern dieses Jahrgangs der „Blätter“ brachte uns Herr Winzer einen recht interessanten Aufsatz über die „Erdkrabbe“ — ich komme im folgenden noch auf diese deutsche Bezeichnung zurück. Verfasser

dieser Zeilen ist der in diesem Aufsatze genannte „Wissenschaftler“, dem bei der Verteilung der aus Italien bezogenen Krabben die größte zufiel, und es sei mir daher gestattet, dem allerdings ziemlich alles bemerkenswerte umfassenden Aufsatze des Herrn Winzer noch einige allgemeine Bemerkungen und eigene Beobachtungen an meiner Krabbe hinzuzufügen. Leider war es mir nicht früher möglich, diese Zeilen für die Oeffentlichkeit niederzuschreiben, obwohl meine Krabbe bereits Mitte April zu meinem größten Bedauern das Zeitliche gesegnet hat. Jetzt ziert sie, trocken präpariert, unsere Vereinssammlung.

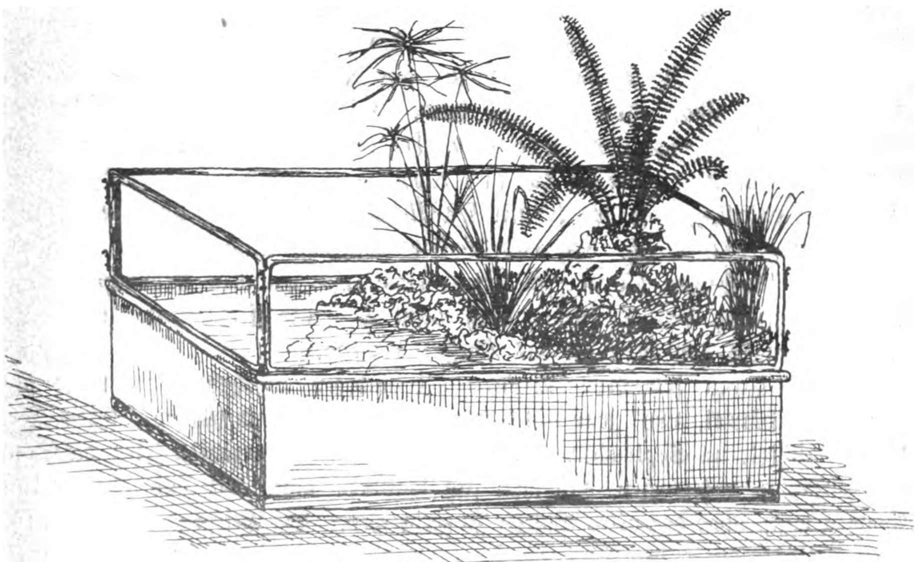
Auch ich glaube, daß es sich bei unserer Krabbe um die Gattung Telphusa, und zwar um Telphusa fluviatilis, handelt; dann würde aber die deutsche Bezeichnung nicht „Erdkrabbe“, wie ich auch andern Orts mehrfach gelesen habe, sondern „Süßwasserkrabbe“ zu lauten haben, da Telphusa die einzige echte Süßwasserform der Krabben ist. Einige interessante Bemerkungen über dieses Tier finden wir in dem Werke Lampert's „Das Leben der Binnengewässer“. Hier lesen wir, daß dasselbe bereits im 6. Jahrhundert vor Christus bekannt war, da sich sein getreues Abbild auf sicilischen Münzen jener Zeit findet. Ueber die geographische Verbreitung unserer Krabbe berichtet Lampert, daß sie sich wie der Flußkrebs in weiter Ausbreitung über mehrere Erdteile findet, aber nicht immer gemeinsam mit diesem. So findet sie sich außer in Südeuropa — Griechenland, Türkei, Cypern, Italien — wo sie in Flüssen und Seen häufig ist und eine beliebte Volksspeise bildet, auch über ganz Afrika verbreitet und, wie von Solotnitzky-Moskau berichtet, ist sie auch im Kaukasus und in der Krim beheimatet. Ueber ihr Leben in der Freiheit sind wir leider recht wenig unterrichtet; von Solotnitzky erzählt, daß sie an den Ufern von Seen, Flüssen und Bächen, besonders in klaren seichten Flüßchen und Bächen mit steinigem Grund haust. Hier soll sie an sonnigen Tagen weite Wanderungen, auch gegen die Strömung, unternehmen, Kaulquappen und jungen Fischen nachstellen, an trüben Tagen aber sich unter Steinen verborgen halten.

Ich kann nun sagen, daß diese Erzählungen durch die Beobachtungen, die ich an meiner Krabbe machen konnte, ihre Bestätigung finden. Ehe ich jedoch näheres über ihr Leben in der Gefangenschaft berichte, möchte ich einige Worte über den Behälter verlieren, der das Tier lange Zeit beherbergt hat. Ursprünglich für einige amerikanische Sumpfschildkröten eingerichtet, eignete sich der Käfig doch zugleich großartig für meine Krabbe. Der Behälter besteht aus einem Zinkkasten von 56 cm Länge, 38 cm Breite und 13 cm Höhe und ist etwa in der Mitte durch eine die beiden langen Seitenwände verbindende Zinkwand von gleicher Höhe in 2 Teile getrennt, deren einer für das Wasser, der andre als Landteil bestimmt ist. In der ersteren Hälfte ist der Boden mit einer flachen Schicht groben Kieses bedeckt, und die das Land abgrenzende Zinkwand mit großen Tuffsteinen verkleidet, so daß auch kleinere Tiere bequem an dieser emporklettern und das Land aufsuchen können. Die andere Hälfte des Behälters ist fast bis zum Rande mit dem gleichen groben Kies gefüllt und dieser dick mit Moosstücken belegt. Einige in den Sand eingesetzte Töpfe mit Cyperus, Carex und Neprolepis, sowie Stücke von Zierkork und Tuffstein verleihen dem Ganzen den nötigen

Schmuck. Auf den Rändern des Zinkkastens stehen nun als eigentliche Wände des Käfigs mit lackiertem Zinkblech eingefaßte, zum Abnehmen eingerichtete Glasscheiben von 15 cm Höhe. In einer Ecke der Landabteilung ist im Boden ein kurzes Bleirohr mit Hahn eingelötet, um das zur Feuchthaltung von Moos und Pflanzen reichlich hineingesprengte Wasser ablaufen lassen zu können.

In diesem Käfig schien sich meine Krabbe monatelang recht wohl zu fühlen und hat durch ihre possierlichen Bewegungen mir und allen, die das Tier auch nur kurze Zeit gesehen haben, unendlich viel Spaß bereitet, weshalb ich die Pflege dieses Tieres allen Terrarienliebhabern auf's angelegentlichste empfehle. Allerdings ist bei seiner Haltung auf gewisse Punkte Rücksicht zu nehmen, und werde ich auf diese im folgenden zurückkommen.

Als echtes Wassertier vermag unsere Krabbe stunden-, ja halbe Tage lang unter Wasser zuzubringen, während welcher Zeit sie sich ab und zu auf die Fußspitzen hebt und, mit dem Munde wenig über die Wasserfläche ragend, aus- und einatmet, wobei man unter den Mandibeln große Luftblasen hervortreten sieht, welche mit einem eigentümlich knisternden Geräusch an der Oberfläche platzen. Es empfiehlt sich demnach, das Wasser im Behälter nur so hoch anzufüllen, daß eben die Krabbe, wenn sie sich auf die Fußspitzen erhebt, mit dem Kopfe ein wenig über die Oberfläche ragt. Sie vermag freilich auch regelrecht zu atmen, ohne über die Wasserfläche zu kommen; dann entsteht auf dieser eine ziemlich starke, vom Munde der Krabbe ausgehende und im Kreisbogen dahin zurückkehrende Strömung, die man an den auf dem Wasser schwimmenden Luftbläschen, Pflanzenteilchen 2c. deutlich sehen kann. Andrerseits hielt sich die Krabbe auch ebenso lange auf dem Lande auf. Hier hatte sie sich hinter einem künstlichen Felsen von Zierkork eine flache Grube ins Moos gegraben, in der



Figur 71. Behälter für Schildkröten und Erdkrabben. Originalzeichnung von G. Ziegler.

sie oft tagsüber regungslos saß. Im Wasser warf sie öfters die Kiesel- und Tuffsteine durcheinander, um sich in einer Ecke ein Versteck zurecht zu machen, wobei sie selbst Tuffsteine, die größer waren als sie selbst, mühelos beiseite schob. Gegen Abend wurde sie stets lebhafter, und trat ich nachts an ihren Behälter, so saß sie nie in einem ihrer Verstecke, sondern war stets unterwegs. Das Tier maß ohne Extremitäten 5 cm Breite und 4,5 cm Länge (ohne den umgeklappten Schwanz), mit gespreizten Beinen vermochte sie bequem 16 cm zu überspannen, und sind ihr infolge dessen Fluchtversuche über die nur 15 cm hohen Wände ihres Käfigs mehrmals gelungen, da ja dieser mit Rücksicht auf seine eigentliche Bestimmung als Schildkrötenbassin kein Dach hat. Doch scheint ihr der mit jeder Flucht verbundene Sturz aus 1 m Höhe, wenn er ihr auch nie geschadet hat, doch nicht sonderlich behagt zu haben; doch schon nach einiger Zeit hat sie ihre nächtlichen Stubenwanderungen, die sie meist nur in die nächste finsterste Ecke führten, eingestellt. Interessant zu sehen war es, wie sie über die senkrecht stehenden Glasscheiben kletterte. Mehrere Male ertappte ich sie, wie sie auf der Flucht begriffen, schon rittlings auf dem Rande einer Scheibe saß, einigemale sogar schon an der Außenseite der Scheibe hing, indem sie sich nur noch mit den Fußspitzen der einen Seite an der Blecheinfassung der Scheibe festhielt; in diesen Fällen ließ sie sich, sobald sie mich bemerkte, nicht etwa herabfallen, um zu fliehen, sondern vorsichtig kroch sie wie ein ertappter Schulbube wieder in den Behälter, indem sie sich erst mittelst eines regelrechten „Klimmzuges" an der Scheibe emporzog, dann über diese hinwegbalancierte, um sich endlich an der Innenseite vorsichtig wieder hinabzulassen, bis sie mit den Füßen der einen Seite den Boden unter sich fühlte. Dann erst ließ sie die bis dahin mit den Füßen der andern Seite festgehaltene Scheibe los und eilte in ihr Versteck.

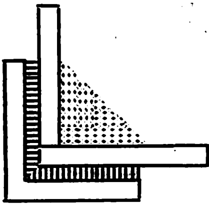
Einen Winterschlaf hat sie nicht gehalten, obwohl sie dies selbst in ihrer warmen Heimat auf kurze Zeit thun soll; allerdings war mein Zimmer tagsüber regelmäßig geheizt. Auch gehäutet hat sie sich nicht, und ich sah mich dadurch vor die Frage gestellt, ob die Krabbe in ihrer Nahrung bezw. im Wasser genug Kalk zum Neuaufbau ihres Panzers fand. Mit Bestimmtheit zu beantworten vermag ich diese Frage nicht, möchte sie aber eher bejahen, da die Krabbe zahlreiche Wasserschnecken gefressen hat und dabei, wenn sie einer besonders kalkreichen Nahrung bedürfte, diese in kleinen Partikelchen der Schneckenhäuser gefunden hätte. Auch glaube ich, daß das Wasser genügend kalkhaltig war durch die zahlreichen Tuffsteine, die in ihm lagen; denn nach manchen Beobachtungen bin ich der Meinung, daß Tuffsteine, auch wenn sie „gewässert" sind, immer noch geringe Mengen von Kalk an das Wasser abgeben.

Auch haben sich diese Krabben bei anderen Liebhabern nunmehr schon mehrfach gehäutet, und zwar nicht nur, wie von Solotnitzky von ihrem Freileben berichtet, im September. Wie schon Herr Winzer erzählte, wird die Schale so vollständig abgeworfen, daß man sich wundern muß, wie das Tier herauskommen kann, ohne den alten Panzer zu zerbrechen. Bei Gelegenheit der Häutung werden früher verlorene Glieder wieder ersetzt, d. h. sie finden sich nach der Häutung in mehr oder weniger natürlicher Größe wieder vor.

Die Freßlust meiner Krabbe war während des größten Teils ihrer Gefangenschaft sehr rege; Regen- und Mehlwürmer, geschabtes Fleisch, welches ihr in wurmförmigen Stücken vorgehalten wurde, sowie alle Arten Wasserschnecken fraß sie in großer Menge; bei letzteren brach sie sehr geschickt das Gehäuse auf, bis sie das Tier herausziehen konnte. (Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Auf meinen Artikel in Heft 17 über Seewasseraquarien sind mir verschiedene Anfragen wegen Bezugsquellen von Guttapercha zugegangen. Ich kann statt dieses immerhin teuern und schwer erhältlichen Mittels folgendes empfehlen: Statt der Kittfalze bringe man überall, wo der Mennigekitt mit dem Wasser in Berührung kommen könnte, ein Gemisch von 500 Gramm Bleiglätte, 150 Gramm feingepulvertes Harz mit gekochtem Leinöl und Sikkativ, zu Paste zerrieben an. Dieser Kitt muß sofort nach Herstellung eingestrichen werden und nach 4—5 Tagen kann das Seewasser eingefüllt werden. Einen Glasstreifen aufzudrücken ist nicht nötig. Dieser Kitt hat sich seit 2 Jahren bei mir bewährt. K. v. Steinwehr.



Figur 72. Kittecke im Seewasser-Aquarien.
▮▮▮▮▮ Mennigekitt.
⁙⁙⁙ Bleiglättekitt.

Anormale Seesterne. Am Strande der Normandie, namentlich an den Küsten von Calvados, findet sich der als Austernfresser berüchtigte rötliche Seestern (Asterias rubens) in so großen Massen, daß die Bauern mit Fuhrwerken kommen, um ihn aufzuladen und als Dünger auf ihre Felder zu schaffen. Unter den Massen dieses, wie die Mehrzahl der Seesterne im normalen Zustande, fünfarmigen Tieres, fand Gadeau von Kerville bei genauerer Betrachtung ziemlich viele Exemplare mit mehr (6, 7, 8) Armen, und zwar schien diese Mehrarmigkeit des stachelbewehrten Tieres von verschiedenen Ursachen herzurühren. Die einen waren sonst so normal, daß man annehmen muß, die Larve habe infolge irgend einer Störung mehr als fünf Arme sprossen lassen, bei anderen waren deutlich infolge von Verletzungen eines oder mehrerer Arme an deren Stelle je zwei hervorgesproßt, ähnlich wie den verstümmelten Eidechsen an Stelle des verlorenen oder geknickten Schwanzes häufig deren zwei hervorsprossen. Der dritte Fall war der merkwürdigste, weil bei ihm der Seestern statt seiner einzigen zwei bis drei Sieb- (Madreporen-) Platten in der Schale aufwies. In seinen kürzlich erschienenen Recherches sur les faunes marines et maritimes de la Normandie leitet Gadeau de Kerville diese Bildungen davon ab, daß zwei oder drei Stücke ebenso vieler verstümmelter Seesterne mit einander verwachsen seien. Es wäre damit eine noch wunderlichere Verschmelzung eingetreten als diejenige, welche Aelian und Oppian von andern nahe verwandten Stachelhäutern, den Seeigeln, erzählten. Wenn man einen lebenden Seeigel, so erzählten diese Autoren, zerstückele und die Teile einzeln ins Meer werfe, so suchten die Stücke einander auf und fügten sich neu zusammen. Da Stachelsterne und Seeigel so nahe zusammen passen, erkennt man wenigstens hieraus, wie jene Sage entstanden sein kann. (Prometheus.)

Neue Fundorte von Reptilien im Harze. Während meines Aufenthaltes am und im Harze habe ich oft Gelegenheit gehabt, Reptilien im Freien zu beobachten. Dabei habe ich nun manchen neuen Fundort, der noch nicht veröffentlicht ist, gefunden: Diese Fundorte erlaube ich mir hiermit den verehrten Lesern mitzuteilen.

Für Lacerta agilis L. gebe ich folgende neue Fundorte an. Bei Halberstadt ist L. agilis sehr häufig, namentlich in den Spiegelsbergen. Ferner fand ich sie bei Wegeleben. Bei Ellrich und bei Werna am Südharz habe ich sie weniger häufig gefunden. Als ich eines schönen Junimorgens v. J. den Wurmberg bei Braunlage hinaufstieg, konnte ich wiederholt Lacerta vivipara Jacy. beobachten. Dieselbe Echse fand ich in zwei Exemplaren im Oktober 1897, im hohen Heidekraut verborgen, auf dem Ludwigstein bei Timmenrode.

Als ich im August 1898 von einer Wiese bei dem Vorwerke Bischoferode am Südharz Kompost-Erde fahren ließ, fand ich in den einzelnen Erdhaufen sehr viele Anguis fragilis. Ferner

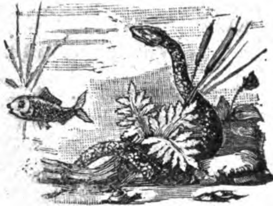
ist sie bei Ellrich und Petersdorf zu finden. Im Fallstein und im Huy ist Anguis fragilis auch nicht selten. Bei Blankenburg und auf der Roßtrappe fand ich sie vor mehreren Jahren. Am Fuße der Altenburg bei Langenstein fand ich sie einmal unter Holzschwellen.

Als ich einst von Zorge nach Braunlage ritt, stieg ich am Mollenberge vom Pferde, um mir im Gebüsch eine Rute abzuschneiden. Da sah ich eine Tropidonotus natrix L. zusammengerollt liegen. Ich nahm das Tier zu einer genaueren Betrachtung mit, und habe es dann in Spiritus aufbewahrt. Leider ist das Präparat mit noch mehreren anderen beim Umzug abhanden gekommen.

Neue Fundorte für Coronella laevis Mer sind Braunlage und Petersdorf am Südharz.

Ein neuer Fundort für Vipera berus L. ist Werna. F. Laeseck.

Vereins-Nachrichten.



„Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hamburg.

Mitteilungen aus der Versammlung am 15. September 1899 im Vereinslokal „Restaurant zum Löwen", Jungfernstieg 40 I.

Der I. Vorsitzende, Herr Haberlé, leitet die Versammlung und verliest die Eingänge: Offerten von Aquarien, das Protokoll des Verbandstages, eine Offerte von Henkel-Darmstadt über Makropoden, desgleichen zirkuliert dessen Katalog über Wasserpflanzen. Herr Haberlé berichtet, daß Nymphaea alba in seinen Behältern geblüht hat und es ihm gelungen sei, reichlich Samen zu sammeln. Ferner berichtet Herr Haberlé über eine botanische Exkursion auf der Dove-Elbe. Es ist hauptsächlich das Floßholz abgesucht und eine Menge exotischer Pflanzen erbeutet. Der riesige Bedarf unserer Mühlen und Wollspinnereien an Rohmaterial ist die Ursache dieser reichen Flora, die hierher eingeschleppt wird. Auf Floßholz wurde gefunden: Cicuta virosa, Bidens cernus, Bidens cosmatus, Berula angustif., Lycopsis spec., Myosotis, Mentha aquat., Salvinia natans, Nasturtium off., Oenanthe aquat. Am Elbufer fand Herr Haberlé folgende Pflanzen: Sagittaria sagittif., Scirpus maritima, Scirpus triquetés, Scirpus tabernamontana, Acorus calamus, Glyceria spectabilis, Calta palustris, Ceratophyllum spec., Lythrum salicaria, Epilolium hirsut., Runex hydrae, Scrophularia aquatic., Nasturtium amphib., Ranuncul. lingua und verschiedene Ruderalpflanzen, die aber nur botanisches Interesse haben. Herr Haberlé hat seine Kollektion Sumpf- und Wasserpflanzen, die er selbst zieht, (bisher 25 Sorten in 20 Kübeln) nunmehr auf über 60 Spezies ausgedehnt und hofft im nächsten Jahr die meisten Pflanzen, sofern eine Kultur in unserem Klima möglich ist, den Liebhabern vorführen zu können. Herr Peter zeigt blühende Cyperus natalensis und Sagittaria variabilis und berichtet über neue Versuche mit komprimierter Luft und neue Hilfsapparate; sobald die Versuche abgeschlossen, wird Herr Peter hierüber in den Blättern berichten. Schluß 12 Uhr. H. Cl.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant", Neue Ulrichstraße 7.

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

Sitzung am 12. September.

Die Versammlung ist gut besucht. Herr Lübeck eröffnet dieselbe um 9 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Offerte von H. Henkel-Darmstadt über Makropoden, Heft 22—24 der Nerthus. Nach Beratung weiterer Vereinsangelegenheiten erfolgen verschiedene Mitteilungen über das Blühen von Wasserpflanzen. Die neueingeführte nordamerikanische Wasserpest (Elodea densa) hat während des Sommers bei verschiedenen Mitgliedern geblüht. Herr Abb berichtet, daß diese Pflanze in seinem Aquarium

hintereinander acht Blüten brachte; er beschreibt die Blüte und deren Entwickelung und erläutert seine Beschreibung durch Vorlage von Skizzen. Bei Herrn Schmitt hat dieselbe Pflanze, welche unter Glas kultiviert wurde, einen ca. 15 cm langen Stengel über den Wasserspiegel getrieben, der dicht mit den reizenden Blüten besetzt war und einer langen weißen Aehre glich. Das Wachsen des Stengels über den Wasserspiegel dürfte wohl die unter dem Glasdach befindliche gleichmäßig feuchte Luft bedingt haben; auch bei Herrn Lübeck hat Elodea densa Blüten gebracht. Neben dieser Pflanze wurden auch noch bei Heteranthera zosterifolia, Aponogeton distachius, Sagittaria natans und verschiedenen einheimischen Vertretern seitens der Mitglieder Blüten beobachtet. Herr Frost verliest sodann einen Artikel über „Schießende Tiere.“ Derselbe behandelt die einigen Tieren innewohnende Fähigkeit des Schießens, welche denselben zum Zwecke ihrer Verteidigung als auch zur Erlangung ihrer Beute von der Natur verliehen ist. So schleudert der Kiefernschwärmer — Sphinx pinastri — seinen Feinden, von denen die gefährlichsten wohl die Schlupfwespen sind, den ausgespeiten Mageninhalt entgegen, und die Angreifer suchen nach einer solchen Eruption entsetzt das Weite. Zur Erlangung der als Nahrung dienenden Lebewesen benutzt der als arger Räuber bekannte „Ameisenlöwe“ — Myrmecoleon formicarius — den in einem von ihm hergestellten kleinen Erdtrichter befindlichen seinen Sand, indem er den letzteren mit dem Kopf und den gekreuzten Kieferzangen mit einem kräftigen Ruck nach seinem Opfer emporschleudert. Der aus Siam eingeführte Schützenfisch sucht, dicht unter dem Wasserspiegel dahinziehend, die über das Wasser hervorragenden Büsche nach kleinen Insekten ab. Hat er ein solches erspäht, so hält er im Schwimmen inne, zielt einen Augenblick und schießt los. Sein Geschoß besteht aus einem Wassertropfen, den der Schütze so exakt und rasch empor zu schleudern versteht, daß das Insekt unbedingt getroffen wird, vor Ueberraschung und Schreck herabstürzt und von dem mit blitzartiger Geschwindigkeit hervorschnellenden Fisch als willkommene Beute verschlungen wird. Für die interessanten Mitteilungen, während deren der Vortragende die eben genannten Arten der schießenden Tiere durch Abbildungen vor Augen führte, dankte der 1. Vorsitzende Herrn Frost im Namen des Vereins bestens. Wegen der Vorbereitungen zum Stiftungsfest wird ein Komitee gewählt. Für die Vereinssammlung werden überwiesen von Herrn Jokusch ein in Formol präparierter Pseudopus apus und von Herrn Ehrhardt ein versteinerter Echinus miliaris Die Herren Jürgens und Braune stiften Myriophyllum scarbratum, Heteranthera zosterifolia, Elodea densa, Riccie fluitans, Acorus gramineus. Diese Pflanzen werden auf Wunsch der Spender unter die Anwesenden verteilt. Wir sagen auch an dieser Stelle allen Herren Gebern nochmals besten Dank. Schluß der Sitzung um 11¼ Uhr.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juni 1899.

Donnerstag, den 8. Juni 1899.

Im Einlauf: Karte des Herrn Damböck aus New-York und Karte des Herrn Seifers aus Weßling. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Herr van Douwe überweist das erst kurz von ihm erbeutete sehr große Exemplar von Pelias berus ♂ der Vereins-Sammlung. Durch Herrn Seefried wird ein Exemplar einer kleinen Tabelle, „Botanischer Taschenführer“ betitelt, für die Bibliothek übergeben. Zur Aufnahme in den Verein ist angemeldet Herr Dr. Ludwig Neumayer, Assistent am anatomischen Institut, Schillerstraße Nr. 25. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Vereins-Versammlung. Den Austritt zeigt an: Herr Felix Wildenhain, Naturalist, welcher nach Reichenhall verzogen ist. Die Kugelabstimmung über Herren Rudolf von Brockdorff, Karl Lütjens und Wilhelm Seifers ergiebt Aufnahme. Der Vorsitzende giebt einige Artikel aus der Presse bekannt, die sich mit unserer Materie befassen und bespricht einige Unrichtigkeiten, welche dieselben enthalten. Herr Sigl hat einen Bericht über die letzte Vereinsexkursion nach Weßling zusammengestellt und bringt denselben zur Vorlesung. Hierauf nimmt Herr Lankes das Wort zu einigen Ausführungen über Coronella laevis und Coronella girondica und zeigt einige Exemplare dieser beiden Schlangenarten vor, dieselben jedem Terrarien- und Schlangenfreunde warm empfehlend. Weiter wurden von Herrn Lankes zur Vorzeigung gebracht Lacerta Bedriagai, Lacerta muralis aus Korsika, sowie einige junge Exemplare amerikanischer Wassernattern-Arten. Seitens des Herrn Professor Morin wird eine Reihe trefflicher Zeichnungen von seiner Hand über unsere heimische Flora zur Ansicht gebracht und erläutert. Die bei der Vereinsexkursion erbeuteten Tiere, darunter ein großes Weibchen von Coronella laevis und mehrere Exemplare der Varietät erythronota von Lacerta agilis werden der Präparaten-Sammlung einverleibt.

Donnerstag, den 15. Juni 1899.

An Stelle des verhinderten I. Vorsitzenden eröffnet der II. Vorsitzende, Herr Reiter, die Vereins-Versammlung. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Karte des Herrn Gallhuber, Preisverzeichnis von Hage jun. Erfurt. Für die Bibliothek kommen zur Anschaffung: „Die Tier- und Pflanzenwelt des Süßwassers“ von Dr. Otto Zacharias und „Die mikroskopische Pflanzenwelt des Süßwassers“ von Dr. Oskar Kirchner. Herr van Douwe macht einige Mitteilungen über den Farbenwechsel der Laubfrösche, besonders des Hyla versicolor und Herr Reiter weist darauf hin, daß seine Raniden die von ihm bei der letzten Exkursion erbeuteten Libellen und Libellen-Larven vollständig verschmähten. Die Kugelabstimmung über Herrn Dr. Ludwig Neumayer ergiebt Aufnahme.

Donnerstag, den 22. Juni 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende übermittelt die Grüße des Herrn Kunstmalers Müller, der von seiner Reise aus Korsika wohlbehalten zurückgekehrt ist. Der Verein „Heros“ in Nürnberg übermittelt Dankschreiben für die Gratulation der „Isis“ zum I. Stiftungsfeste und verbindet damit die Einladung, bei einem gelegentlichen Besuche in Nürnberg die reiche Sammlung des dortigen II. Vorsitzenden, Herrn Dr. Brunnhübner, zu besuchen. Der Vorsitzende verliest einige Artikel aus der Presse über „Krokodile“ und „Wie fängt man Giftschlangen“, ferner aus der Gartenlaube über „Heloderma horridum“. Hieran reiht sich eine längere Besprechung seitens der Versammlung. Herr Sigl bringt einen kleinen, höchst originellen Fliegenbehälter zur Ansicht. Durch Herrn Lankes wird Hyla arborea var. meridionalis vorgezeigt. Hierauf giebt Herr Lankes einige Beobachtungen bezüglich der Rachenfäulnis bei den Schlangen, dieser entsetzlichsten aller Schlangenkrankheiten, die regelmäßig den Tod zur Folge hat, bekannt. Seitens des Herrn Professor Morin wird ein Präparat von teils noch in der Haut befindlichen, teils bereits vollständig ausgeschlüpften Pelias berus vorgezeigt. Herr Sigl giebt noch bekannt, daß seine Stichlinge (Gasterosteus aculeatus) gelaicht haben. H.

*



Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Gasthof weißer Löwe“, Lorenzerplatz.

Dienstag, den 16. Mai.

Anwesend als Gast Herr J. Röthlingshöfer, Lithograph. Aufgenommen als ordentliches Mitglied Herr Th. Fuchs, Bankbeamter. Der I. Vorsitzende besprach das Bartmann'sche Fischfutter, wobei insbesondere die betreffenden Artikel in den Zeitschriften N. u. H. und „Bl.“ einer eingehenden Kritik unterzogen wurden. Zur Vorzeigung brachte Herr Dr. Brunnhübner eine noch ganz junge, nur 70 cm lange Boa constrictor, sowie Zonurus giganteus und Pseudemys elegans, desgleichen Herr Seyschab verschiedene sehr schöne Exemplare und Varietäten von Lacerta muralis. Herr Johs. Peter-Hamburg spendete zur Präparaten-Sammlung verschiedene Tiere, wofür auch hier herzlichster Dank ausgesprochen wird. Als Geschenke übergaben ferner: Herr Längenfelder den „Führer durch das Aquarium in Neapel“, Herr Fahrenholtz einen großen Posten Korkrinde und Herr Naumann 20 Stück Bitterlinge. Der Erlös für beide letzten Schenkungen im Betrage von 2,10 Mk. wurde der Kasse überwiesen.

Dienstag, den 6. Juni.

Als Gäste anwesend Herr J. Röthlingshöfer und Herr A. Scholz. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder Herr J. Fuchs, Mechaniker und Herr H. Eckert, Polierermeister. Der I. Vorsitzende erteilte Herrn Steiner das Wort zu dessen Vortrag über „Gebrüder Harster's Fisch- und Pflanzenkulturen“. Redner schildert die dortigen Einrichtungen als sehr vorteilhaft angelegt, nur hätten die Besitzer stets mit bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen, die durch Wassermangel hervorgerufen würden. Eine Anzahl Sumpf- und Wasserpflanzen, den dortigen Bassins entnommen, legten Zeugnis ab von dem guten Pflanzenbestand. Vorsitzender Herr Fischer schloß sich den Ausführungen an, indem er erwähnte, daß er mit den Harster'schen Pflanzen und Fischen stets sehr zufrieden war und demnächst für den Verein wieder eine größere Bestellung machen werde. Zur Vorzeigung gelangte durch Herrn Dr. Brunnhübner Tropidonotus sirtalis, Tropidonotus saurita und Tropidonotus Dekayi; ferner ein prachtvolles Exemplar von Scytale coronatum (Mondschlange), dann Clemmys picta, Clemmys punctata, Clemmys irrigata und Clemmys geographica, welch Letztere durch ihre prachtvollen Zeichnungen besonders bewundert wurden. Herr Seyschab brachte 4 Salamandra maculosa zur Versteigerung und konnte dafür der Betrag von 2,65 Mk. übergeben werden. Sämtliche vorgezeigte Pflanzen wurden durch Herrn Steiner unter die Anwesenden verteilt.

Dienstag, den 20. Juni.

Als Gäste anwesend Herr Karl Eckert, Werkmeister und Herr J. Haffner, Fabrikant. Der II. Vorsitzende, Herr Dr. Brunnhübner, entledigte sich in bekannt trefflicher Weise seines Vortrages über „Elektrische Fische". Redner hatte hier besonders die Seefische im Auge, welche die Natur mit besonderer Kraftausstattung bedacht hatte. Besagte Tiere sind im Stande, bedeutende elektrische Schläge auszuteilen, welche hauptsächlich zur Betäubung ihrer Opfer berechnet sind. Daß diese Fische unter Umständen großen Schaden unter den übrigen Wasserbewohnern verursachen, ist erklärlich und sind sie auch deshalb nicht besonders beliebt, ja meistenteils sehr gefürchtet. Redner bespricht sodann eingehend die einzelnen elektrischen Organe, wie sie bei manchen Fischen, insbesondere dem Torpedo ocellata und marmorata, Zitterrochen im mittelländischen Meer, dem Zitterwels Matapterurus electricus in Afrika und dem südamerikanischen Zitteraal Gymnotus electricus vorkommen. Dem hochinteressanten Vortrage folgten die Anwesenden mit regstem Interesse und wurde dem Redner auch allgemeiner Beifall zu teil. Herr Seyschab zeigte mehrere Triton marmoratus vor, desgleichen Herr Fahrenholtz einige Proben sehr guter Moorerde und Aquariumsand. Als Geschenk übergiebt Herr Herrmann ein Schreibzeug und Herr Dr. Brunnhübner den Jahrgang 1898 der „Bl."

Freitag, den 30. Juni.

I. Quartals-Versammlung mit Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten. Aufgenommen als ordentliches Mitglied Herr Hans Fassold, Lithograph und Herr Karl Eckert, Werkmeister. Der I. Vorsitzende begründet seinen Antrag, welcher die Ernennung des Herrn W. Geyer, Regensburg zum Ehrenmitglied betrifft. Derselbe wird einstimmig angenommen. Nach Fertigstellung des Diploms wird Herrn Geyer dasselbe durch eine Deputation überbracht. Verein „Humboldt" Hamburg empfiehlt Bufo pantherinus, von welchen 1 Dtz. bestellt wird. Als Geschenke spendeten Herr Oberingenieur Längenfelder einen neuen Bibliothekschrank, Herr Naumann 200 Stück Statuten und Herr Fischer 3 neue Cliché's. Für diese hochherzigen Beweise innigen Zusammenwirkens hiermit nochmals herzlichsten Dank. J. Sch.

Dienstag, den 4. Juli.

Als Gast anwesend Herr J. Hack. Aufgenommen als ordentliches Mitglied Herr J. Haffner, Fabrikant und Herr J. Röthlingshöfer, Lithograph. Der I. Vorsitzende Herr Fischer bringt die traurige Kunde, daß unser neu ernanntes Ehrenmitglied, Herr W. Geyer Regensburg, 2 Tage nach unserem diesbezüglichen Beschluß zur ewigen Ruhe einging. Die Anwesenden erhoben sich von den Sitzen. Zur Besprechung brachte der I. Vorsitzende mehrere Artikel aus „Natur und Haus", „Nerthus" und der „Fischerei-Zeitung". Herr Naumann spricht über die Aufzucht junger Aale, desgleichen Herr Fischer über den Heilungserfolg bei einem kranken Triton marmoratus. Herr Dr. Brunnhübner berichtet über eine neue Krankheits-Erscheinung bei Schlangen und über einen sehr interessanten Futterkampf zwischen Scheltopusik und Elaphis quater-radiatus (Vierstreifennatter). Zur Vorzeigung brachte außerdem letzterer Herr eine Ophibolus getulus (Kettennatter) von besonderer Schönheit und Größe und Herr Fischer eine kleine Bufo variabilis aus Algier und eine große Tropidonotus natrix. Herr Fahrenholtz und Herr Naumann spendeten Pelobates fuscus (Knoblauchkröte) und Salvinia auriculata, desgleichen die Herren J. Fuchs und C. Eckert je 2 Schlüssel zum Bibliothek- und Präparatenschrank.

Dienstag den 18. Juli.

Herr Fischer, als Delegierter zum Verbandstag gewählt, besprach die zu demselben eingegangenen Anträge. Die treffenden Ausführungen desselben fanden allgemeine Zustimmung. Herr M. Damböck zeigte eine Anzahl von ihm selbst importierter Tiere vor, welche an Schönheit nichts zu wünschen übrig ließen. Unter anderen seien erwähnt: Trionyx ferox, weichschalige Schildkröte, Clemmys picta, Cl. lesueri, Aromochelys odorata, ferner ein Prachtexemplar von Rana mugiens (Ochsenfrosch), Bufo maurinus, Hyla andersonii, H. versicolor, H. pickeringii. An Schlangen zeigte Herr Damböck Trop. fasciatus, T. saurita, Elaps corallinus (Korallenotter) und eine Crotalus adamanteus (Klapperschlange). Eine seitens des Herrn Damböck zur Versteigerung gespendete Clem. lesueri ergab zu Gunsten der Kasse den Betrag von 10 Mk. Die vom „Humboldt" bestellten B. pantherinus sind eingetroffen und kamen zur Verteilung. Diese und eine von Gebr. Harster bezogene Pflanzensendung fanden allgemeinen Beifall. Auf Antrag des I. Vorsitzenden treten von heute ab Ferien ein und findet die erste Sitzung am 1. September wieder statt.

*



„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Dienstag, den 1. August 1899.

Das Protokoll der letzten Versammlung wird verlesen und genehmigt. Ueber den am 30. Juli stattgefundenen Besuch des „Botanischen Gartens" sprechen sich die Teilnehmer sehr be-

friedigt aus. Verlesen wird aus einer Lokalzeitung ein Aufsatz über Ringelnattern. Der Inhalt der Zeitschriften wird bekannt gegeben. Eingegangen ist eine Probenummer der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz“ Mitgebracht hat Herr Wartig: sehr große Exemplare vom braunen Polypen; Herr Rahnsch: 2 Ringelnattern; Herr Brunn: Unken und Knoblauchskröten. Aus der Liebhaberei teilt Herr Gloeck mit, daß bei ihm Elodea densa ca. 20 Blüten entwickelt habe, die Blüte ist ungefähr 1 cm groß, dreiblättrig, weiß und erhebt sich über das Wasser. In Bezug auf Cyperus altern. teilt Herr Schulze mit, daß derselbe nach seinen Beobachtungen Zugluft nicht verträgt und in solcher schnell zurück geht.

S.

Dienstag, den 8. August 1899.

Nach Verlesen des Protokolls und Erledigung interner Angelegenheiten werden die Eingänge zur Kenntnis gebracht. Herr S. Zieger hat seine äußerst wertvolle Muschel- und Schneckensammlung mitgebracht; er stiftet dieselbe dem Verein. Herr Walther erbietet sich, passende Kästen dazu kostenlos zu liefern. Beiden Spendern auch an dieser Stelle unseren besten Dank. Mitgebracht hat Herr Menzel: Taufrösche und Froschbiß; Herr Schloemp: Eidechsen und Makropoden; Herr Schulze: sehr große Blätter von Caladium bicolor und Richardia albomaculata; Herr Winzer: eine Anzahl bewurzelter Triebe von Cyperus altern., welche zu Gunsten der Kasse verkauft werden. Aus der Liebhaberei teilt Herr Kriegel mit, daß bei ihm Mitte Juli Guramis gelaicht haben. Herr Winzer hat es von Neuem bestätigt gefunden, daß Trionaea bedeutend schöner und kräftiger sich entwickelt, wenn die Wurzeln der Pflanze den Boden fassen können und beschattet sind. Im Uebrigen gutes Oberlicht. Herr Fischer hat durch Beachtung dieser Ratschläge aus 5 Pflanzen binnen vier Wochen 40 Stück erhalten, von denen sehr viele Blätter mindestens Fünfmarkstückgröße haben. Trotz reichlicher Nahrung versuchte bei Herrn Winzer ein vierwöchentlicher Makropode einen gleichalterigen zu verschlingen; Herr Kriegel erzählt von ähnlichen, wenn auch alten Beobachtungen. Herr Schloemp teilt eine Fundstelle für Stichlinge mit. Herr Winzer teilt mit, daß er den Leib einer unvermutet gewaltsam verendeten, bis dahin munteren Eidechse (Lac. ag.) öffnete wegen eines etwa 5 mm langen und 3 mm breiten Auswuchses; es sah aus, als wenn eine Rippe nach außen drängte. Er fand ein hartes Knötchen ohne Inhalt, in der Haut eingekapselt.

S.

*



Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden in Hamburg.

Vereinslokal: Hôtel zu den 3 Ringen.

(Protokoll-Auszüge.)

Versammlung vom 6. März 1899.

Versammlung vom 18. Mai 1899.

Die bei A. Mulser in Bozen bestellten Lurche und Reptilien sind eingetroffen und werden an die Herren Besteller, welche mit der Erledigung der Aufträge wohl zufrieden sind, verteilt. Der Ausstellungsfonds wird wieder durch eine kleine Versteigerung bereichert. Herr Schorr giebt eine ausführliche Rezension eines im Reclam'schen Verlag in Leipzig erschienenen Werkchens über das Aquarium. Herr von Döhren wird als Mitglied aufgenommen.

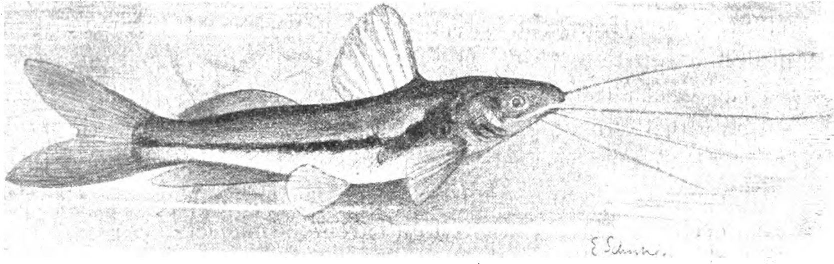
Versammlung am 5. Juni 1899.

In dieser sehr gut besuchten Sitzung wird zunächst der Plan einer Sommertour auf Grund eines Vorschlages des Herrn von Ahlefeldt besprochen, jedoch ein definitiver Beschluß hierüber noch nicht gefaßt. Ein interessanter Aufsatz über europäische Giftschlangen wird verlesen, an welchen sich eine lebhafte Debatte knüpft. Herr Mayburg hat von ihm selbst gezüchtete Polyacanthus mitgebracht, welche die Bewunderung aller Anwesenden hervorrufen. Die Herren Glinicke und Hintze zeigen selbst gezüchtete Molche vor. Herr Schwartze bringt Schildkröten zum freihändigen Verkauf.

Versammlung vom 15. Juni 1899.

Die angemeldeten Herren Schröder und Jörden sind als Mitglieder aufgenommen. Herr Paul Grosse hält einen mit großem Fleiß ausgearbeiteten längeren Vortrag über Mollusken. Der I. Schriftführer, Herr Brüning, hatte eine „Geschäftsordnung“ verfaßt, deren neun Paragraphen nach einer Debatte mit kleinen Abänderungen angenommen werden. Die Bibliothek ist vermehrt durch ein Insektenbüchlein und einen Band Auszüge aus Brehms Tierleben.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 73. Schlanker Fadenwels (Pimelodus gracilis Valenc). Vergleiche Seite 300.
Originalzeichnung von E. Schuh.

(Nachdruck verboten).

Ein einfach gebautes heizbares Terrarium.

Von Dr. med. Arthur Hanau in St. Gallen.

Im Herbst 1896 schenkte man mir unvermuteterweise ein Chamäleon und ich war damals nicht im Besitze eines heizbaren Behälters. Um möglichst rasch einen solchen zu erhalten, wollte ich zuerst eine Kiste ohne Deckel und Boden durch Aussägen der Wände bis auf deren Ränder nach bekannter Vorschrift zu einem Terrarium herrichten und mit geeignetem Boden für Heizungszwecke versehen lassen. Der Schreiner wollte jedoch lieber das Holzgestell aus viereckigen Rahmen zusammensetzen, die Arbeit sei nicht viel größer und das Resultat besser. Ich folgte seinem Rat, und ließ ihn außerdem an allen vier Seiten oben und unten dünne Holzfalzleisten aufnageln, in welche dann die vier Glasscheiben des Terrariums eingeschoben wurden. Der Deckel ist gleichfalls ein Holzrahmen, der außen übergreift und durch ein paar Haken befestigt wird. Oben ist er mit Drahtgaze überspannt, auf welche 2 genau passende Glasscheiben nebeneinander gelegt werden. Das ganze Gestell steht auf einem Metalluntersatz, in welchen es genau eingepaßt — derselbe wurde nach dem Holzgestell geformt — einige Centimeter hineinragt und ist mit ihm gleichfalls durch ein paar Haken verbunden. Die unteren Falzleisten hindern das zu tiefe Hineinsinken.

Der Untersatz ist aus starkem galvanisiertem Eisenblech angefertigt und hat 10 cm Höhe, 5 cm über seinem Boden befindet sich ein zweiter Boden aus dem gleichen Material. Der Raum zwischen beiden dient wassergefüllt als Regulator und besitzt einen Einguß — und ein mit Hahn versehenes Ausflußrohr. Auf ersterem ist ein Messingblechdeckel mit kleiner Oeffnung aufgeschraubt.

Der ganze Behälter wird auf 4 Paar gewöhnliche Backsteine gestellt, nachdem 2 Asbestplatten untergelegt worden, welche nur den mittleren Theil des Bodens in geringerer Ausdehnung freilassen. Ebenso werden die Seitenflächen des Untersatzes mit Asbestplatten bedeckt, welche mit Draht festgebunden werden. Als Bodenfüllung dient Sand. Als Pflanze erhielt das Chamäleon eine kleine Palme und sonst dürre Zweige als Klettergerüst. Die Heizung geschieht durch Oelnachtlichte oder durch einen kleinen Gasbrenner. Für den Luftwechsel genügten die Spalten zwischen dem Gestell und den eingeschobenen Glasscheiben. Will man ihn verringern, so klemmt man keilförmige Korkstückchen zwischen diese und die

Falzleisten. Stärkere Lüftung kann man durch Verschieben der Glasscheiben auf dem Deckel bewirken. In den Ecken fanden sich noch kleinere Lücken zwischen Holzgestell und Untersatz, welche mit Korkstückchen verstopft wurden.

Da das Chamäleon, wie öfters beobachtet, bald das Zeitliche segnete, so dient jetzt der Behälter ohne Palme und Zweige, aber mit ein paar Steinen versehen, seit November 1897 einer gewöhnlichen Sandschlange (Eryx jaculus) zum Aufenthalt, welche seit einiger Zeit eine indische Verwandte (E. conicus), eine Walzenechse (Gongylus ocellatus), und einen Gecko (Tarentola mauretanica) zur Gesellschaft erhalten hat. Außerdem haben im Winter 1897/98 auch einige Mauereidechsen und eine grüne Eidechse darin gelebt.

Der ganze Behälter hat sich gut bewährt, auch die Futtermäuse haben ihn nur ganz wenig angenagt. Die Glasscheiben laufen manchmal schlecht, wenn Sand in den Falz gelangt, dann muß man sie beim schieben etwas heben und den Falz mit einem Zündholz und durch Ausblasen wieder reinigen.

Für die jetzigen Bewohner genügt eine Temperatur von durchschnittlich 20° R. im Sand und 15—16° der Luft, welche durch eine kleine Gasflamme oder durch zwei Nachtlichte unterhalten wird. Im Sonnenschein steigt sie natürlich leicht auf höhere Grade.

Die Unkosten der Herstellung betrugen ein wenig über 40 Frs. Der Kasten ist mit Untersatz 57 cm hoch, 60 lang und 40 breit. Das Material des Gestells ist Tannenholz, nur die aufgenagelten Leisten sind Buchenholz.

Da das hiesige Wasser hart ist, so wird natürlich nur gekochtes für den Wasserkasten benutzt.

Ich benutze diese Gelegenheit, um noch ein paar Mitteilungen über kleinere technische Erfahrungen betreffend Terrarium beizufügen.

Für meine größeren ausländischen Kröten (Bufo d'Orbignyi — mauretanica, Agua, cinereus, italienische Varietät) und Frösche (Rana ridibunda var. cachinnaus und marokkanische Abart) habe ich einen sehr einfachen Behälter eingerichtet: eine solide Holzkiste, 70 cm lang, 40 hoch und 45 breit, die mit einem Holzrahmen, der mit weitem Drahtgeflecht überspannt ist, bedeckt wird. Erde als Bodenfüllung, eine große Wasserschüssel und ein Tuffstein bilden die Ausstattung. Der Behälter steht in meinem Studierzimmer auf dem Boden nahe dem Fenster gegen Süden. Die Erde wird täglich leicht besprengt. Sollte der Holzboden der Kiste leiden, so werde ich ihn mit einem gut abgepaßten Stück Linoleum belegen.

Von letzterem Stoff habe ich im vorigen Jahr auch für mein großes kaltes Aqua-Terrarium Gebrauch gemacht, in welchem ich Schlangen halte. Die Schlangenexkremente bewirkten stets eine fleckenweise Anätzung des Zinkbodens trotz Oelfarbenanstrich, auch die Schuppenpanzerfarbe half nichts. Ich ließ daher voriges Jahr denselben mit Bernsteinlack streichen und bedeckte ihn dann mit einem Stück gut abgepaßten dicken Linoleum. Ich glaube, daß er jetzt endgültig geschützt ist.

Der aquatile Teil des Behälters hatte früher auch Oelfarbenanstrich, zuletzt auch mit Schuppenpanzerfarbe, aber er hielt nie. Die Oelfarbe löste sich in

Blasen und die Schuppenpanzerfarbe in Lappen. Jetzt hat der Bernsteinlack sich schon Monate lang gehalten, er ist aber weißlich geworden.

Uebrigens scheint mir ein Anstrich des Zinkes unnötig. Meine Schildkröten haben schon seit mehreren Jahren bloßes Zink, und mit Ausnahme von zweien, die ich bereits mit Hornhauttrübung erhalten hatte, ist nie eine augenkrank geworden. Uebrigens las ich auch einmal — ich glaube in einem früheren Jahrgang der „Blätter" — daß man von der früheren Effeldt'schen Ansicht zurückgekommen sei und die Augenentzündung der Wasser-Schildkröten nicht mehr vom Zink, sondern von Mikroorganismen ableite.



Meine Beobachtungen und Erfahrungen an meiner Telphusa fluviatilis.

Von S. Ziegler. (Schluß.)

Merkwürdiger Weise zog meine Telphusa fluviatilis Mehlwürmer allem anderen vor, selbst Regenwürmern, die doch wahrscheinlich in der Freiheit einen großen Teil ihrer Nahrung bilden. Beim Zugreifen nach Futter oder auch nach einem vermeintlichen Feinde bediente sie sich stets der linken Schere, die zwar kleiner, aber viel geschickter als die auch äußerlich plumpere rechte war.

Was die Sinnesorgane unsrer Krabbe betrifft, so glaube ich, daß ihr Sehvermögen nicht auf besonders hoher Stufe steht und vom Gehör, vielleicht auch vom Geruchsinn übertroffen wird; am höchsten ausgebildet und am meisten benutzt ist entschieden ihr Tastsinn, dem Scheren, Füße und die fast fortwährend in vibrierender Bewegung gehaltenen Fühler dienen.

Nach vorgehaltenem Futter griff meine Krabbe immer erst dann, wenn ich es ihr direkt vor der Mundöffnung hin- und herbewegte. Allerdings nahm sie oft, wenn ich plötzlich, besonders Abends mit der Lampe an den Behälter herantrat, wie erschreckt reißaus; doch konnte sie dabei ebenso gut ihr Gehör von der vermeintlichen Gefahr unterrichtet haben; dies war entschieden der Fall, wenn ich, ohne daß sie mich sehen konnte, im Moose oder in den Pflanzen mit den Fingern ein Rascheln hervorrief, wovor sie stets mutig zurückwich. Mut zeigte sie überhaupt immer und stellte sich jedem Feind, groß oder klein, mit gespreizten Scheren entgegen und wich nur in dieser Stellung zurück, kam der vermutete Feind plötzlich von einer anderen Seite, so drehte sie sich blitzschnell gegen ihn herum, ihm die offenen Scheren weisend. Berührte ich sie an ihrem Hinterteil, so suchte sie sofort mit den Scheren nach hinten zu fassen, wobei sie allerdings meist, das Gleichgewicht verlierend, auf den Rücken fiel; durch eine rasche Bewegung der Scheren nach vorn kam sie aber sofort stets wieder auf die Beine. Sehr unangenehm schien ihr jede Berührung der Bauchseite zu sein, da wo die Schwanzspitze anliegt; als wenn sie kitzelig wäre, fuhr sie sofort, wenn ich sie mit irgend einem Gegenstand dort berührte, mit den Scheren stoßweise und heftig zu, um den Störenfried zu fassen. Dabei ließ sie Metall- und Holz-

gegenstände, mit denen ich sie berührt hatte, bald wieder los, während sie den etwa erfaßten Finger lange festhielt.

Zwei interessante Beobachtungen habe ich über das Zusammenleben meiner Krabbe mit anderen Tieren machen können. Bei dem Halten so großer Krabben, wenigstens mit anderen Tieren zusammen, ist entschieden Vorsicht nötig; ihre Kampf- und Freßlust können gefährlich werden. Als ich die Krabbe erhielt — Anfang November vorigen Jahres — war die eine der beiden in dem beschriebenen Behälter befindlichen Sumpfschildkröten (Clemmys odorata und Cinosternum pennsylvan.) noch nicht in ihren Winterschlaf verfallen und tummelte sich noch munter im Wasser. Sobald ich die Krabbe dazu gesetzt hatte — es geschah dies Nachts gegen 12 Uhr — kam die Schildkröte heran, reckte den Kopf weit vor, lief um die Krabbe, die still sitzen blieb, um sich jedenfalls erst vom Transport zu erholen, herum und versuchte bald, sie in die Beine zu beißen — bei dem Panzerschutz der Krabbe natürlich ohne Erfolg. Nun rührte sich aber auch die Krabbe, ging zum Angriff über und hatte bald den Kopf der Schildkröte zwischen einer Schere; allerdings öffnete sie diese wie vor Schreck sehr rasch, als die Schildkröte mit blitzschnellem Ruck den Kopf zurückzog. Dann versuchte die Schildkröte der Krabbe von hinten und vom Bauche her beizukommen, aber natürlich immer ohne Erfolg. Weitere derartige Scharmützel habe ich nicht gesehen, da die Schildkröte tags darauf das Land aufsuchte und sich zum Winterschlafe verkroch.

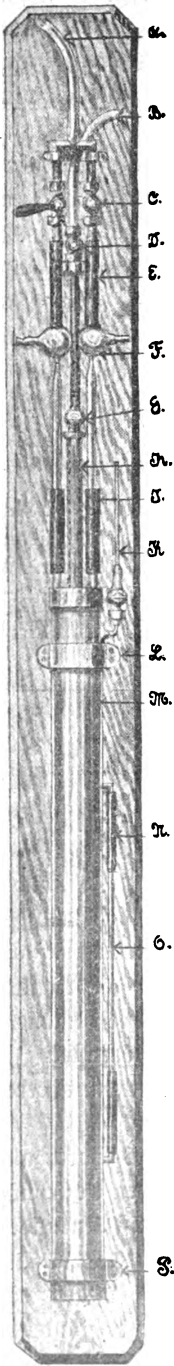
Die zweite Beobachtung war folgende: Als ich noch in den ersten Tagen, seit die Krabbe in meinem Besitz war, wieder einmal an den Behälter trat, saß sie im Wasser, einen toten Bergmolch zwischen den Scheren haltend und an ihm fressend. Dieser Molch hatte bisher mit einigen anderen Molchen und Salamandern unter dem oben erwähnten Berg von Zierkork seinen Winterschlaf gehalten; war er nun einmal erwacht, hervorgekrochen und der Krabbe in die Scheren gelaufen oder hatte diese ihn in seinem Versteck entdeckt und herausgeschleppt — kurz, sie fraß ihn binnen zwei Tagen vollständig bis auf den Kopf auf.

Durch diese Erfahrung gewarnt, nahm ich die anderen Molche und Salamander aus dem Behälter und brachte sie auf meinem Terrarium-Aufsatz am Aquarium, über den ich vielleicht in einer der nächsten Nummern einiges beberichte, unter.

Aus mir unbekannten Gründen verweigerte meine Krabbe vom Februar ab allmählich jede Nahrung, blieb aber dabei bis Anfang April so munter, daß ich hoffte, sie würde mit dem Eintreten der wärmeren Jahreszeit wieder Freßlust bekommen. Leider hat sie diese Zeit nicht erlebt. Gegen Mitte April verfiel sie zusehend und ging rasch zu Grunde. Dagegen haben sich bei anderen Liebhabern diese Tiere unter denselben Bedingungen bereits über $^5/_4$ Jahr gehalten, so daß ihre Pflege nicht aussichtslos erscheint. Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, den einen oder anderen Terrarienliebhaber zur Anschaffung und Haltung dieses Tieres anzuregen. Bei ihrer großen Anspruchslosigkeit bieten sie viel des Interessanten und viel Reiz und Vergnügen.

Ein neuer Durchlüftungs-Apparat.

Von E. Stehr. Vortrag gehalten im Verein „Nymphaea alba“ zu Berlin. Mit einer Originalzeichnung.



Figur 71. Durchlüftung v. A. Prip, Kopenhagen. Nach einer Originalzeichnung. Buchstabenerklärung umstehend.

Unsere Hilfsmittel in der Durchlüftung von Aquarien haben sich um einen neuen Apparat vermehrt. Giebt es dieser Art auch schon genug, so fehlte bis zur Zeit immer noch das wirklich brauchbare. Wir besitzen die Durchlüftung durch Springbrunnen, durch komprimierte Luft, eine Wasserstrahldurchlüftung mittels eines einfachen Injektionsrohres, wo Luft und Wasser in das Aquarium gerissen wird u. s. w. Diese letzte Art Durchlüftung ist die beste; denn nach meinen Beobachtungen bleibt die Luft hier im Wasser, wogegen bei komprimierter Luft dieselbe zum größten Teile an der Oberfläche wieder austritt. Unser verstorbenes Mitglied H. Zwies hat auf diesem Gebiet sich die größte Mühe gegeben, um durch einen Reduktor den Druck der Luft zu regulieren, was ihm auch glänzend gelungen ist, um mehr Luft dadurch im Wasser zu halten. Wir haben Durchlüftungen auftauchen sehen, aber auch gleich wieder verschwinden, so z. B. das Schaufelrad aus Glas, welches von einem Elektro-Motor getrieben wurde. Diese Art Durchlüftung ward viel zu teuer und dem Wasser wurde nur sehr wenig Luft zugeführt und vor allen Dingen brauchen diese Apparate mehr oder weniger der Wartung. Der neue Apparat, welchen ich hier vorführe, ist von einem Herrn Axel Prip in Kopenhagen konstruiert. Dem Prinzip nach ist er ein Injektionsdurchlüfter. Betreffender Herr hat die Wasserleitung als treibende Kraft genommen und wird mit dem ganzen Druck derselben durch Injektionsrohre Luft in einem starken Rohre, welches er Pumpe nennt, komprimiert. Durch eine Vorrichtung hat er ein Reservoir angebracht, aus welchem Rohre zu den einzelnen Aquarien gehen, um dieselben durch Oeffnen eines Hahnes mit Luft zu versehen, und können auf diese Weise beliebig viel Aquarien durchlüftet werden. Ferner kann das verbrauchte Wasser noch als fließendes den Aquarien zugeführt werden. Wie aus der Zeichnung zu ersehen ist, ist die Konstruktion gut durchdacht, um viel Luft zuzuführen und wenig Wasser zu verbrauchen. Die beiden Injektions-Rohre haben sehr kleine Löcher und durch einen Sammelraum wird die Luft durch den großen Druck des Wassers in die sogenannte Pumpe mit hinein gerissen. Die Injektions-Rohre sind aus Glas hergestellt, der Sammelraum ist kugelförmig mit einem „Nippel“ zum Luftaussaugen. Das Wasser tritt

von oben ein und wird durch zwei Hähne daselbst reguliert, geht in die beiden Injektoren, reißt die Luft mit, und geht dann mit derselben in das starke Rohr. Da bekanntlich Wasser schwerer als Luft ist, so bleibt die Luft hier oben und das Wasser fällt nach unten. Der Raum im Rohr für die Luft wird immer kleiner, dieselbe tritt im mittleren Rohr aus und wird durch ein Rohr mit Hahn in das Reservoir geführt. Wenn die Luft dann zu einer solchen Spannung zusammengepreßt ist, daß nicht genügend entweichen kann, dann muß das Wasser Platz machen und geht dasselbe als fließendes in die Aquarien oder wird gleich abgeführt. Zum Durchlüften verwendet man auch am besten die Zwies'schen Hartgummi-Durchlüfter. Als Reservoir hat Herr Prip einen viereckigen Kasten genommen, auf welchem der Reihe nach kleine Hähne aufgelötet sind, die vermittels Bleiröhren nach einem jeden Aquarium führen. Das verbrauchte Wasser kann durch Ablaufheber jedem Aquarium zugeführt werden. Durch Anbringen eines Wasserstandsrohres läßt sich leicht ersehen, ob der Apparat in Ordnung ist und gut arbeitet.

Buchstabenerklärung: A. Rohr von der Wasserleitung. B. Wasserablaufrohr. C. Hahn zum Oeffnen der Wasserleitung. D. Hahn zum Oeffnen des Wasserablaufrohres und zur Regulierung des Luftdruckes. E. Verbindungsgummi. F. Injektionsrohr. G. Hahn für das Luftrohr. H. Luftablaufrohr für Aquarien. J. Verbindungsgummi. K. Wasserablaufrohr für Aquarien mit fließendem Wasser. L. Haltestück für die Pumpe. M. Pumpe aus Metall. N. Verbindungsgummi. O. Glasrohr zum Messen des Wasserstandes in der Pumpe. P. Haltestück für die Pumpe.



Einige Bemerkungen zu dem Artikel: „Zwei nützliche Mitbewohner im Lurchhaus".

Von Udo Lehmann, Neudamm.

In No. 14 und 15 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde" teilt uns Herr Levin seine Erfahrungen mit, die er mit dem Laufkäfer *Carabus cancellatus* F. im Lurchhause gemacht hat. Es wird am Schlusse des Artikels gebeten, weitere Versuche bekannt zu geben und da auch ich zeitweise, namentlich *Bufo viridis* Laur. und *Bufo vulgaris* Laur. mit den verschiedensten Insekten zusammengehalten habe, so will ich mit dem Wenigen, was ich aus deren Zusammenleben weiß, nicht zurückhalten.

Ich muß hier vorausschicken, daß ich bisher kein eigentliches Lurchhaus besessen, mich auch sonst nicht viel mit Amphibien in wissenschaftlicher Beziehung beschäftigt habe; mein spezielles Interesse besitzt die Entomologie (Insektenkunde).

Zu meinem Wohnhaus gehört ein ziemlich ausgedehnter Garten und als eifriger Naturfreund lasse ich darin den Kröten ihrer Nützlichkeit wegen den größten Schutz zukommen. *Bufo viridis* und *vulgaris* sind meine ständigen Gäste in nicht unbedeutender Anzahl und oft habe ich, um deren Benehmen in der Gefangenschaft kennen zu lernen, die eine oder andere eingefangen und wochen- auch monatelang in einem Glasbehälter, der sonst entomologischen Zwecken diente, gehalten.

Als Futter verabreichte ich die verschiedensten Insekten, die ich von meinen entomologischen Exkursionen mit heimbrachte oder im Garten fing. Ich habe nun hier beobachtet, daß nach langem Fasten zuerst Tiere mit weichem Körper, meist gehäuselose kleine Schnecken, die sich früher in meinem Garten viel aufhielten, genommen wurden. Dann auch Spinnen und Würmer, Käfer aber erst, wenn in anderen Futtertieren keine große Wahl mehr war. Daß Amphibien Käfer, welche in der Not einen übelriechenden Saft absondern, ausnahmslos als Nahrung verschmähen, glaube ich nicht, denn wiederholt habe ich gesehen, wie Coccinellen (die allbekannten Marienkäfer) von *Rana muta* Laur. gefangen und verschluckt wurden. Die Marienkäfer haben aber die Eigentümlichkeit, bei Berührung ihre Gliedmaßen anzuziehen und dabei aus den Körperseiten einen übelriechenden, bitter schmeckenden Saft treten zu lassen. Dieses ihnen von der Natur verliehene Schutzmittel scheint bei den Lurchen wenig zu wirken, denn wenn Frösche diese Kost nicht verschmähen, werden vermutlich auch Kröten daran Geschmack finden.

Die Ursache, daß die Erdkröte des Herrn Levin den gefangenen Laufkäfer wieder von sich gegeben hat, lege ich mir anders aus. Wie Herr Levin schon bemerkte, entbehren die Laufkäfer mit wenigen Ausnahmen gänzlich des Flugvermögens, dafür sind aber die Beine mit sehr muskulösen Schenkeln und kräftigen, langen, gewöhnlich mit scharfen Dornen besetzten Schienen versehen. Der Käfer im Lurchhause des Herrn Levin wird sich nun wohl mit allen Kräften „gegen das Gefressenwerden“ gesträubt und mit seinen stämmigen Beinen und scharfen Klauen der Kröte im Maule nicht gerade ein angenehmes Gefühl verursacht haben. Rechnet man hier noch den festen, hornigen Körper des Käfers hinzu, so ist wohl anzunehmen, daß es ein wenig mundgerechter Bissen war und die Kröte ihn gern wieder von sich gab.

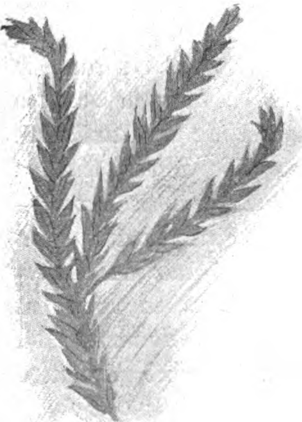
Kein Zweifel kann darüber herrschen, daß Laufkäfer im Terrarium in sanitärer Beziehung nur von Vorteil sind. Es wird dabei aber zu beachten sein, daß die Zahl der Käfer im Terrarium nur eine beschränkte ist, und daß nicht jede Art sich hierzu eignet. Die Gefräßigkeit der Laufkäfer ist eine ungeheure und, wie bekannt, leben sie von denselben Tieren — Schnecken, Würmern, Insekten und ihren Larven — wie unsere Lurche. Hält man nun mehrere Käfer in einem Terrarium, so kann dies nur auf Kosten der Lurche geschehen, denn bei der großen Mordlust, die den Caraben innewohnt und bei der großen Gewandheit im Laufen, werden die Lurche, namentlich die Kröten, nicht viel zu ihrem Lebensunterhalt vorfinden. Meines Erachtens dürften in einem Terrarium, wie es Herr Levin beschreibt, 2 Käfer vollständig genügen, um bei regelrechter Fütterung reinen Tisch zu halten. Eine größere Anzahl würde den anderen Insassen zu viel Nahrung entziehen.

Von großer Wichtigkeit ist auch die Frage, welche Arten sich für das Terrarium am besten eignen. Wir haben hier eine große Auswahl an heimischen Arten, deren Größe zwischen 2 mm und 2,75 cm schwankt. Ich werde mir erlauben, hierüber später zu berichten, nachdem ich noch einige Versuche angestellt habe. Nur auf eine Ungenauigkeit im Artikel des Herrn

Levin möchte ich schließlich noch aufmerksam machen. Der Herr schreibt in Heft 15 S. 194: „In der Zeit, wo ich die Käfer in meinem Terrarium habe, sind dieselben zu einer ganz respektablen Größe herangewachsen, so daß dieselben jetzt ca. $2\frac{1}{2}$ cm messen dürften.“ Dieser Satz kann bei den weniger mit der Entwickelung der Insekten vertrauten Lesern die Vorstellung erwecken, daß ausgebildete Käfer überhaupt die Fähigkeit haben, wachsen zu können. Dies ist aber nicht der Fall. Die Entwickelungsstadien der Käfer sind: Ei, Larve, Puppe, Käfer. Ein Wachsen findet aber nur bei der Larve statt. Ist die Larve in die Puppenruhe eingetreten, so hat das Wachsen ein Ende und wieder Käfer die Puppe verläßt, so bleibt er, ob groß oder klein, er verändert seine Gestalt in keiner Weise mehr. Die Wahrnehmung des Herrn Levin, daß seine Käfer zu einer ganz respektablen Größe herangewachsen seien, beruht also wohl auf Täuschung. Ich nehme an, daß der Herr sich nicht genau genug ausgedrückt hat, halte es aber für unbedingt nötig, darauf aufmerksam zu machen, um so mehr, da eine Berichtigung dieses Irrtums bisher noch nicht erfolgt ist.

Kleine Mitteilungen.

Der in Figur 73 abgebildete **Fadenwels** (Pimelodus gracilis Valenc.) ist ein Bewohner Südamerikas, wo er in Brasilien und Argentinien angetroffen wird. In seiner Heimat wird der Fisch „Bagre blanko“ genannt. Schon im Jahre 1895 ist dieser Wels nach Deutschland eingeführt worden und zwar in einem Exemplar. Vor kurzer Zeit hat der bekannte Zierfischzüchter P. Matte Lankwitz-Berlin, einen neuen Import dieses reizenden Welses erhalten. Seiner Färbung nach ist der Fisch hauptsächlich gelblichweiß, auf welcher Grundfarbe sich an jeder Körperseite ein schwärzliches Längsband hinzieht. B.



Figur 75. Quellmoos (Fontinalis antipyretica) Zweigspitze. Originalzeichnung von E. Schuh.

Das gemeine Quellmoos (Fontinalis antipyretica L.) steht jetzt, wo andere heimische Pflanzen ihre Belaubung verlieren, oder wenigstens teilweise einziehen, im schönsten Schmuck. Während der Sommermonate machte das lebhafte Grün dieser Pflanze einer matteren bräunlichen Färbung Platz, nun aber, wo die Umfärbung stattfindet, ist das Gewächs jedem Aquariumfreunde hoch willkommen und ist für jedes Becken ein reizender Schmuck, da man durch die vom Boden bis zur Wasseroberfläche sich erhebenden Fäden, die oft ein reizend verschlungenes Netzwerk bilden, wie durch einen Schleier hindurch sieht. In dieser Schönheit entwickelt sich das Moos jedoch nur dann, wenn der Standort des Behälters und das Wasser nicht gewechselt wird. Eine Pflege verlangt die Pflanze nicht, nur einen hellen Standort im Aquarium. Stengelstücke in den Boden gesetzt und durch kleine Steinchen beschwert, wachsen leicht und ohne Mühe an. Die Vermehrung des Quellmooses im Aquarium ist ziemlich bedeutend, wenn keine pflanzenfressenden Fische denselben Behälter bewohnen. Von Schnecken wird es weniger angegriffen, besonders dann nicht, wenn diese bessere Nahrung bekommen können. Diese Umfärbung tritt dann ein, wenn das Gewächs seine größte Entwicklung erreicht hat und im Wachstum ein Stillstand stattfindet.

Vereins-Nachrichten.



Verband der Aquarien u.-Terrarien-Freunde

Mitteilung.

Wir teilen den geehrten Mitgliedern der Verbands-Vereine hierdurch ergebenst mit, daß ihnen mit diesem Heft der „Blätter" ein offizieller Bericht des Verbandsvorstandes in der Verbandsorgan-Angelegenheit zugehen wird.

Der Verbands-Vorstand.

Johs. Peter, I. Vorsitzender. Dr. Weigt, I. Schriftführer.

*



„Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Leipzig.

(Protokollauszüge.)

Dienstag, den 15. August 1899.

Nach Verlesen des Protokolls der letzten Versammlung stattet unser Delegierter Herr Handrock einen längeren Bericht über den stattgefundenen Verbandstag ab, über dessen Verlauf und Erfolg sich der Verein lobend äußert. Herr Winzer dankt Herrn Handrock Namens des Vereins für seine Mitwirkung auf dem Verbandstag und seinen Bericht. Eingegangen ein Brief des Herrn Rich. Zierow, in dem derselbe mitteilt, daß er die Ehrenmitgliedschaft annimmt; von der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung geschenkweise für unsere Bibliothek: Dr. E. Bade, Praxis der Aquarienkunde, derselben auch an dieser Stelle besten Dank für diese Bereicherung unserer Bibliothek. Mitgebracht hat Herr Handrock: ein Wespennest; Herr Mühlner: Silber- und Forellenbarsche; Herr Zieger: Wasserkäfer. Zur Verauktionierung Herr Menzel: Lebermoos; Herr Winzer mehrere Cyperus altern., in Töpfen Rhodea japonica und Rochea falcata, letztere beiden ein Geschenk eines Gönners des Vereins. Aus der Liebhaberei teilt Herr Rahnsch mit, daß sich bei ihm neulich eine Krabbe gehäutet habe; dieselbe hatte vor der Häutung eine Schere verloren, welche aber nach der Häutung wieder in normaler Größe, aber weißer Farbe erschienen ist.

Das Stiftungsfest unseres Vereins (3. August), wurde am Sonntag, den 20. August durch einen Ausflug der Mitglieder, zum Teil mit deren Familie, gefeiert. Auf dem gemeinsamen Spaziergang von Leutzsch nach Lützschena, der durch Wald und über Wiesen führte, wurden die mannigfachsten Aqua- und Terrarien-Tiere und -Pflanzen gefunden. Nach gemütlichem Beisammensein im dortigen Gasthofe, wo Herr Ritter die Gesellschaft photographierte und nach gemeinschaftlichem Abendessen fuhren die meisten Teilnehmer gegen 9 Uhr zurück; Schluß gegen 12 Uhr im Vereins-Lokal. S.

Dienstag, den 22. August 1899.

Nach Verlesen des Protokolls teilt Herr Winzer der Versammlung mit, daß unserem Verein der Besuch des Zoologischen Instituts voraussichtlich an einem Sonntage gestattet werden wird. Auf Wunsch der in der Messe meist vielbeschäftigten Mitglieder wird dieser Besuch bis auf Weiteres verschoben. Mehrere Eingänge werden bekannt gegeben. Mitgebracht hat Herr Kriegel: diesjährige 2 cm große Kampffische und ein Blatt von Sag. japonica mit 115 cm langem Stiele, das im Zimmer gewachsen ist; Herr Schloemp: Haselnattern; die Herren Winzer und Schloemp sehr gut erhaltene Ringelnatterhäute; Herr Handrock: Makropoden ♂; zur Verauktionierung Herr Heinicke: Chanchitos; Herr Ziegler: div. Wasserkäfer und Pflanzen; Herr Fischer: sehr große Exemplare von Trianaea. Aus der Liebhaberei teilt Herr Handrock mit, daß bei ihm ein Exemplar Sag. jap. trotz sehr ungünstiger Lichtverhältnisse sehr gut gedeiht und eine kräftige neue Pflanze getrieben hat. S.

Dienstag, den 29. August.

Nach Verlesen und Genehmigen des Protokolls werden diverse Eingänge bekannt gegeben. — Herr Ziegler meldet für die nächste Versammlung einen Vortrag über die Anatomie

des Frosches mit Demonstrationen an. — Herr Ritter stiftet für die Bibliothek: Blühende Schmarotzerpflanzen. — Mitgebracht hat Herr Ritter ein sehr großes Exemplar von Aeschna grandis, große Schmaljungfer, Herr Ziegler Teichnapfschnecken, Herr Handrock: sehr hübsche Exemplare von Semper vivum, Herr Wartig: 3 Süßwasserkrabben, welche nebst den erwähnten Pflanzen zu Gunsten der Kasse versteigert werden. Herr Heinecke giebt eine Fundstelle für Süßwasserschwamm bekannt.

Dienstag, den 5. September 1899.

Der sich in der letzten Versammlung zur Mitgliedschaft meldende Herr Ilsch wird durch Kugelabstimmung aufgenommen. Nach Erledigung interner Angelegenheiten hält Herr Ziegler seinen angekündigten Vortrag über: „Anatomie der Amphibien." An der Hand zahlreicher, der Vereinssammlung entnommener Präparate und Zeichnungen auf der großen Tafel erläutert der Vortragende die anatomischen Eigentümlichkeiten des Skelettes und der inneren Organe, dabei besonders die Unterschiede zwischen Froschlurchen und Molchlurchen betonend, und die Anatomie des Menschen zum Vergleiche heranziehend. Zum Schluß demonstrierte Herr Ziegler die Anatomie des Frosches an einem großen Laubfrosche, an welchem besonders die großen beiderseits seitlich des Halses beim Quaken hervortretenden Schallblasen allgemeines Interesse erregten, sowie auch das Herz, welches selbst nach seinem Herausnehmen noch über $^1/_2$ Stunde regelmäßig schlug. Nach Schluß des Vortrags dankt Herr Winzer dem geschätzten Redner für seinen belehrenden Vortrag. Mitgebracht hat Herr Handrock: Schleierschwänze, Axolotl, Sagittaria chinensis und Sagittaria japonica; Herr Schloemp: Makropoden; Herr Mühlner: Steinbarsche und junge Ringelnattern. Zur Ansicht respektive Verteilung liegen einige Nummern der Zeitschrift „Nerthus" aus. S.

Dienstag, den 12. September 1899.

In entschuldigter Abwesenheit der beiden Vorsitzenden leitet Herr Schloemp die Versammlung. Protokoll wird verlesen und genehmigt. Eingegangen: eine Einladung des Entomologen Vereins „Fauna, Leipzig", zu seiner Herbstsammelpartie; 24 Hefte der „Nerthus" liegen durch Herrn Schloemp aus. Mitgebracht hat Herr Ziegler: ein Aquarium mit einem 10 cm großen Schlangenkopffisch und Gurami, zu ersterem verliest Genannter einem von ihm verfaßten, in der „Nerthus" erschienenen Artikel.

Dienstag, den 19. September 1899.

Nach Eröffnung der Versammlung, und Verlesen des Protokolls, begrüßt Herr Winzer Herrn Ilsch als Mitglied, und Herrn Hahn als Gast. Der Inhalt der Zeitschriften wird bekannt gegeben. Mitgebracht hat Herr Wartig: Früchte vom dreikantigen Riedgras; Herr Zieger: Chanchito; Herr Heinicke: ein kleines hübsch eingerichtetes Terrarium, mit Krabben und selbstgezogenen Feuersalamandern besetzt. Aus der Liebhaberei teilt Herr Mühlner mit, daß bei ihm ein Exemplar der Seewasserpflanze Ulva an einem Stein angewachsen, in einem kleinen Gefäß mit Seewasser unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen ca. 1 Jahr lang sehr gut vegetiere. Herr Wartig macht bezüglich seines Seewasser-Aquariums interessante Mitteilungen und empfiehlt den Mitgliedern die Beschaffung eines solchen sehr angelegentlich. Diesem schließt sich Herr Mühlner an und offeriert für die nächste Zeit Seewassertiere ꝛc. S.

Dienstag, den 26. September 1899.

Nach dem Begrüßen mehrerer Gäste und dem Verlesen des Protokolls hält Herr Zieger als Fortsetzung seines kürzlich gehaltenen Vortrages heute einen solchen über „Die Anatomie der Reptilien". In gleicher Weise, wie bei seinem letzten Vortrag erläutert Herr Zieger, unterstützt von zahlreichen Präparaten unserer Sammlung, die äußere und innere Anatomie der Reptilien, indem er zunächst ihre gemeinschaftlichen anatomischen Merkmale, sodann die Unterschiedsmerkmale zwischen Schildkröten, Krokodilen, Eidechsen und Schlangen hervorhebt. Auch heute demonstriert Herr Zieger an je einer Schildkröte die inneren Organe in sehr instruktiver Form. Hier finden das nach dem Tode der Schildkröte, selbst nach seiner Herausnahme noch lange schlagende Herz, sowie bei der Schlange die kolossal in die Länge gezogenen inneren Organe (besonders Lunge und Leber) besondere Beachtung. Der Vorsitzende fügt zum Beifall der Mitglieder wiederum Worte des Dankes an Herrn Zieger an. Mitgebracht: Herr Kriegel: junge Teleskopen; Herr Schloemp: einen Zweig von einer grün und weiß gestreiften Cyperus-Art (Cyperus alternifolius variegatus). S.

Dienstag, den 3. Oktober 1899.

Nach dem Verlesen des Protokolls erstattet der Vorsitzende den geschäftlichen Monatsbericht. Der Bibliothek wird Leunis, Zoologie, einverleibt. Neben dem großen Vereinsschrank, der ausschließlich der Sammlung verbleibt (welche durch die neuliche Zuwendung der Muschel- ꝛc. Sammlung des Herrn Zieger große Bereicherung erfuhr) soll ein zweiter beschafft werden, welcher die Bibliothek und das sonstige Inventar aufnehmen soll, hierzu wird die erforderliche Summe bewilligt, und ein Komitee mit der Beschaffung betraut. — Bekannt gegeben wird das vom Verbandsvorstand mit einem Begleitschreiben übersandte offizielle Protokoll des Magdeburger Verbandstages, desgleichen ein Schreiben des ersteren antwortlich der diesbezüglichen Anfrage,

wonach für Ehrenmitglieder eines Vereins, der solchen das Vereins= (Verbands) Organ liefert, die Verbandsbeiträge nicht zu leisten, wohl aber die Unkosten für das Organ in diesem Falle seitens des Vereins zu erstatten und die Zahl der Ehrenmitglieder nicht in die offizielle Mitgliederzahl hinzuzurechnen sind. — Vom Magdeburger Verein Vallisneria sind 2 Photographien von Teilnehmern des letzten Verbandstages eingegangen; 1 Exemplar wird dem Verein, das andere unserem derzeitigen Delegierten, Herrn Handrock, überwiesen. Dem Verein Vallisneria auch hierdurch besten Dank. Herr Fischer verkauft schöne Exemplare von Trianaea bog. Die Herren Döhler und Schloemp stiften den aus mitgebrachten Tieren und Pflanzen erzielten Erlös der Kasse. S.

*

„Hottonia", Verein für Aquarien= und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Mittwoch, den 7. Juni 1899.

Der Vorsitzende nahm zunächst Veranlassung, auf die im Großen und Ganzen als gelungen ausgefallene Ausstellung zurückzukommen und sämtlichen Herren, die hierzu beigetragen, insbesondere aber den Herren Buchhammer und Hammann für ihre rastlose Thätigkeit vor und während der Ausstellung Namens des Vereins herzlichst zu danken. — Neu aufgenommen wurden die Herren Philipp Schmidt, Geometer, und Philipp Schneider, Kaufmann von hier vom 1. Juni dieses Jahres ab, sowie Herr Karl Castritius, Kaufmann von Frankfurt a. M. vom 1. Juli dieses Jahres ab. — Die eingegangenen Einläufe wurden bekannt gegeben. Von der Verlagsbuchhandlung Vogelsberger wurden zur Ansicht vorgelegt „Das Aquarium in Verbindung mit dem Terrarium, ein Leitfaden zur Beobachtung des Lebens im Süßwasser von Friedrich Arnold" sowie die neue Wochenschrift „Nerthus"; von dem genannten Leitfaden hatte Herr Jamin gleich 10 Stück mitgebracht, welche zu dem billigen Preise von 20 Pfennig per Stück sofort abgesetzt wurden. — Herr Knodt hatte eine Anzahl photographische Abdrücke, die vordere Ansicht unserer Ausstellung darstellend, überreicht, welche ihm seitens seines Chefs, Herrn Hofbouquetlieferanten Henkel, zum Verteilen an die Mitglieder übergeben worden waren. Der Vorsitzende ersucht Herrn Knodt, seinem Chef für dessen Stiftung sowie für die hervorragende Beteiligung an unserer Ausstellung den Dank des Vereins auszusprechen. — Herr Hammann legte kleinere, von ihm gefertigte Gruppenaufnahmen von unserer Ausstellung zur Ansicht vor, wovon bisher der Aussteller je ein Stück erhalten soll. — Auf Antrag des Herrn Jamin wurde beschlossen, ein größeres Zylinderglas zu beschaffen, um darin ein Exemplar der großartig kultivierten Cabomba carolin., wie sie in dem Chauchito-Aquarium des Herrn Knodt ausgestellt war, in Formol zu konservieren. Herr Jamin teilte mit, daß die Firma Ehrhard und Metzger bereit sei, bei Abnahme von mindestens 10 Stück, den Mitgliedern einen Durchlüftungsapparat — ähnlich wie er an einem Aquarium auf der Ausstellung angebracht war — zu dem äußerst billigen Preise von 75 Pf. per Stück, sowie Futterringe aus Gummi, 10 Pf. per Stück, zu liefern, von welcher Offerte von einer großen Anzahl der Anwesenden Gebrauch gemacht wurde. Zur Verlesung gelangte seitens des Vorsitzenden aus einer Pforzheimer Zeitung eine kleinere Abhandlung betreffend das Gedächtnis der Fische — Schildfische Lopadogaster, ferner ein in der in Stuttgart zur Ausgabe gelangenden „Klein= tier= und Geflügelzeitung" enthaltener Artikel „Wie sind Goldfische zu behandeln?", welcher die Lachmuskeln der Zuhörer in Bewegung setzte und bewies, welch' große Unkenntnis noch in Bezug auf die Pflege unserer Lieblinge herrscht. Seitens des Herrn Buchhammer wurde Sonnentau (Drosera rotundifolia) und Wassernabel, von Herrn Jamin großer Hahnenfuß (Ranunculus lingua) vorgezeigt, beziehungsweise unter die Mitglieder verteilt. Auf Wunsch der Anwesenden übernahm es der Vorsitzende, 5 Liter Garneelenschrot bei einem Hamburger Händler zu bestellen.

*

„Vallisneria", Verein für Aquarien= und Terrarienkunde zu Magdeburg.

Vereinslokal: „Naumanns Restaurant", Neue Ulrichstraße 7.

Sitzung am 26. September.

Anwesend 18 Mitglieder; als Gäste die Herren Gruson, Reinecke, Hampel. Der 1. Vorsitzende eröffnet die heutige Sitzung um $9\frac{1}{2}$ Uhr. Das Protokoll der letzten Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: einige Offerten, Dankschreiben von den Vereinen in München und Gelsenkirchen für übersandte Bilder, Heft 25—26 der Nerthus. Herr Lübeck überweist dem Verein je ein Exemplar der am Verbandstage aufgenommenen Gruppenbilder, wofür ihm der 2. Vorsitzende Herr Abb den Dank des Vereins ausspricht. Herr Schmitt teilt mit, daß nach seinen Wahrnehmungen die Verbesserung des Verbandsorgans nicht in der Weise in die Hand genommen sei, wie es nach den Beschlüssen am Verbandstag nötig gewesen wäre. Er wird nähere Feststellungen machen und das Resultat dem Verein mitteilen. Nachdem sich die Notwendigkeit herausgestellt hat, einen zweiten Vereinsschrank zu beschaffen, wird auf Antrag des Herrn Ehrhardt die Genehmigung hierzu ausgesprochen. In der folgenden anregenden Debatte werden besprochen: verschiedene Fischkrankheiten, speziell der bei einigen Fischen

hiesiger Liebhaber aufgetretene Rotlauf, die Zählebigkeit der Makropoden u. s. w., Herr Jürgens giebt interessante Mitteilungen über die von ihm jüngst von Stüve-Hamburg bezogenen Kletterfische. Auf eine Anfrage des Herrn Hartmann erfolgen seitens mehrerer Mitglieder Mitteilungen über die uns von Herrn Nauke-Berlin zu unserer Ausstellung in dankenswerter Weise gestifteten Chanchito's. Die Fische haben sich sehr gut gehalten und ihre jetzigen Besitzer haben viel Freude an den Tieren, weshalb wir auch hier der uneigennützigen Ueberweisung dieser Tiere seitens des Herrn Nauke nochmals dankend gedenken. Nach zwangloser Unterhaltung erfolgte um 12 Uhr Schluß der Sitzung. Sch.

*



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juli 1899.

Donnerstag, den 6. Juli 1899.

Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende Herr Lankes begrüßt das von seiner herpetologischen Reise aus Korsika und Italien zurückgekehrte Vorstands- und Vereinsmitglied Herrn Müller in sehr warmen Worten und legt in kurzen Zügen die wichtigsten Errungenschaften dieser Reise für unsere Sache dar. Hierauf widmet der Vorsitzende dem vor wenigen Tagen verstorbenen Mitbegründer und ehemaligen Mitgliede des Vereins Herrn Wilhelm Geyer in Regensburg einen ebenso ehrenden wie warmen Nachruf, hierbei der Verdienste dieses Mannes um unsere Sache gebührend gedenkend und macht zugleich die Mitteilung, daß am Sarge des Verblichenen ein prächtiger Kranz, vom Verein Isis gewidmet, niedergelegt wurde. Zum Zeichen der Trauer erheben sich alle Anwesenden von ihren Plätzen. Herr Schultz übermittelt den Dank der Witwe Geyer für die Kranzspende an den Verein. Im Einlauf: Brief des „Heros" Nürnberg, Offerte Gustav Schmidt, und Hartmann. Die zum diesjährigen Verbandstage in Magdeburg eingebrachten Anträge werden durch den Vorsitzenden verlesen und von der Versammlung kurz diskutiert. Ebenso die Abordnung eines Delegierten, wobei der Vorsitzende bittet, von seiner Person absehen zu wollen, nachdem in die Zeit des Verbandstages sein Urlaub fällt. Herr Müller zeigt vor Salamandra maculosa, korsische Varietät und Herr Lankes Trop. fasciatus und Discoglossus pictus.

Donnerstag, den 13. Juli 1899.

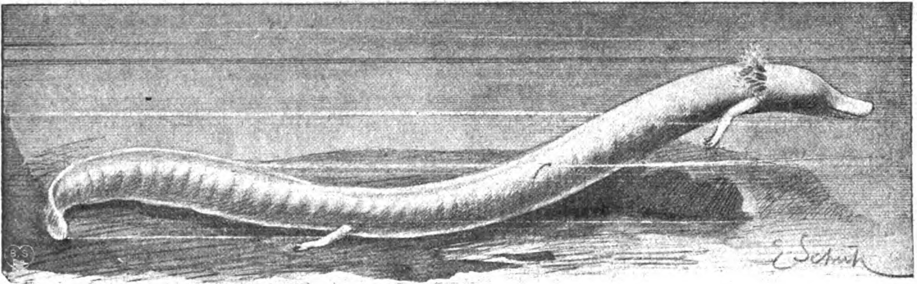
Im Einlauf: Brief des Herrn Feichtinger, Bozen, Karten der Herrn Knan, Lütjens und Neururer aus ihren Ferienreisen. Dankschreiben des Herrn Geyer jun. Regensburg. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Herr Sigl übergiebt Fundbogen von Iris Pseud-Acorus. Herr Lankes zeigt vor und erläutert Trop. taenia und Tropid. viperinus. Herr Sigl bringt eine Exkursion nach Freising ins Amperthal zur Anregung. Zum Schluß macht der Vorsitzende die Mitteilung, daß an den Verein „Vallisneria" in Magdeburg ein Schreiben mit dem Ersuchen gerichtet wurde, die „Isis" am diesjährigen Verbandstage in Magdeburg durch ein Mitglied des dortigen Vereins vertreten lassen zu wollen; die bezüglichen Instruktionen würden nach Bekanntgabe des Namens des Herren hierher, demselben direkt zugesandt werden.

Donnerstag, den 20. Juli 1899.

Im Einlauf: Schreiben des Herrn Dr. L. Neumayer, in welchem der Genannte einen Vortrag über „Das Regenerationsvermögen der Urodelen" zusagt. Schreiben des Herrn Rittmeister A. von Mann um Zusendung der Vereinspapiere. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Der Vorsitzende zeigt eine Photographie eines Aquariums des Schriftführers Herrn Haimerl vor, das in reizender Anpflanzung die prächtige Entwickelung von mehreren Myriophyllen-Arten und anderen submersen Wasserpflanzen erkennen läßt. Herr Lankes zeigt vor 2 Trop. tessellatus und zwar die typische Form, sowie die Varietät flavescens und verbreitet sich in kurzen Worten über die beiden Schlangen. Ferner zeigt der Vorsitzende ein Pärchen Betta pugnax, sowie ein solches Trichogaster fasciatus vor und empfiehlt Haltung und Züchtung dieser wirklich schönen und interessanten Labyrinthfische.



Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Blankenese; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 76. Grottenolm (Proteus anguinus Laur.). Originalzeichnung von E. Schuh.

Der Grottenolm (Proteus anguinus Laur.).

Von Dr. W. Helder. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Der Karst, jene nackte, sonnendurchglühte Felswildnis, jenes größtenteils waldlose Kalkplateau, welches sich zwischen dem Isonzo und dem Quarnero-Golf von Triest aus nach Osten erstreckt, ist von unzähligen Höhlen durchsetzt. Diese Höhlen verdanken ihre Entstehung hauptsächlich der auslaugenden und erodierenden Thätigkeit des Wassers, in geringerem Maße auch der Wirkung von Erdbeben. Die zersetzende Kraft, welche kohlensäurehaltiges Wasser auf Kalk ausübt, brachte die bekanntesten „Karstphänomene“: das plötzliche Verschwinden von Bächen und Flüssen und das unvermutete Hervortreten verhältnismäßig mächtiger Wassermassen aus tiefen Felsthoren, hervor; die Wasser verschwinden an einer Stelle im Boden, sammeln sich unter der Erde, bilden hier kleine Seen, die untereinander durch Ab- und Zuflüsse in Verbindung stehen und erscheinen dann unvermutet an einer anderen Stelle als immerhin viel Wasser führende Flüsse.

In diesen unterirdischen Flußläufen des Karstes lebt ein in vieler Beziehung interessantes Amphibium: der Olm. Der Kopf des Tieres ist lang, besitzt eine abgeplattete Schnauze und eine kleine Mundspalte. Auf jeder Seite des Kopfes stehen drei blutrote Kiemenbüschel, die der Olm nie verliert, da er Zeit seines Lebens an das Wasser gebunden ist. Lebend in ewiger Dunkelheit, hat er den Gebrauch des Auges vollständig verloren. Ursprünglich zwar mit diesem ausgerüstet, aber, weil es nie in Thätigkeit trat, zurückgebildet, ist es heute nur klein, unvollkommen entwickelt, ohne Linse und Glaskörper und ganz unter der Kopfhaut verborgen. Was soll dem Tiere auch dieses Organ nützen? Es erfreut sich ja doch nie in seiner Höhlenwelt des flutenden Sonnenlichtes, und führen es einmal unvorhergesehene Zufälle in die Außenwelt, so sind hier seine Stunden bald gezählt. Es kann im Lichte des Tages den Feinden seiner Sippe nicht entgehen.

Der Körper des Olms ist langgestreckt, walzenförmig und trägt einen von einer Flosse umzogenen Schwanz. Die Beine stehen weit auseinander und sind, da auch sie nur wenig gebraucht werden, ebenfalls ziemlich verkümmert, schwach und dünn, sie tragen an den vorderen Füßen zwei, an den hinteren drei Zehen. Die Farbe des ganzen Tieres ist ein lichtes Fleisch-, die der Kiemenbüschel ein sattes Blutrot.

Vor ungefähr 200 Jahren berichtete Valvasor zuerst über dieses Tier. Krainer hatten ihm von „Lindwürmern“ erzählt, die zu Zeiten aus der Erde

hervorkämen und Unheil brächten. Er untersuchte die Sache näher und fand, daß diese Lindwürmer kleine, einer Eidechse ähnliche Tiere seien, „davon es sonst hin und wieder mehr giebt". Nach diesen teilt uns Hohenwarth etwas von einem Olm mit, den er im Zirknitzer See endeckt hatte und den Laurenti beschrieb. Später erhielten wir nur noch einmal eine Beschreibung von Scopoli, dann aber wurde der Olm vollständig vergessen, bis Schreiber wieder eine ausführliche Schilderung des Tieres giebt. Von nun an mehren sich die Beschreibungen.

Dort, wo sich das Tier in den unterirdischen Wasserläufen befindet, sind in den Höhlen stets mehr oder weniger tiefe Tümpel mit schlammigem Grunde. Diese scheinen aber weniger die eigentlichen Wohnplätze des Tieres zu sein, als die Orte, wo der Olm durch das Steigen der unterirdischen Gewässer hingeführt und bei deren Sinken zurückgeblieben ist; denn nicht so sehr selten kommt es vor, daß bei Ueberschwemmungen oder bedeutenden Anschwellungen der unterirdischen Gewässer Olme nach außen geführt werden, wo sie dann in Gewässern zurückbleiben, die mit den ausströmenden in Verbindung stehen.

Die Vermehrung des Olms ist erst in neuester Zeit bekannt geworden. Wie zu erwarten war, legt das Tier Eier, die an Steinen befestigt werden. Das Ei ist kugelig und hat einen Durchmesser von 11 mm. Eine innerhalb der gallertartigen Schicht befindliche, 6 mm im Durchmesser haltende Hülle schließt das gelblichweiße 4 mm große Dotter ein. Die das Dotter umgebenden Schichten sind farblos und durchsichtig.

Die Larve des Olmes wurde zum ersten Male von Zeller 1888 beschrieben. Die von ihm im Aquarium gepflegten Tiere hatten Eier gelegt, aus denen nach 90 Tagen zwei Larven ausschlüpften, die in ihrer Entwickelung weiter als alle Schwanzlurchlarven fortgeschritten waren. In ihrer Körperform waren sie den erwachsenen Tieren schon sehr ähnlich, nur erstreckte sich der Flossensaum über drei Viertel der Rückenlänge nach vorn, auch war das Auge bei ihnen weit deutlicher sichtbar und auch größer als beim erwachsenen Tiere. Die Kiemenbüschel dagegen waren auch nicht stärker entwickelt als beim letzteren.

Unter den verschiedenen Varietäten des Grottenolms ist die var. Zoisii die wichtigste. Sie besitzt lange, ungestielte, kammförmige Kiemen, einen kurzen birnenförmigen Kopf mit einer abgerundeten, kurzen Schnauze und eine sehr hohe, breit zugerundete Saumflosse am Schwanze. Diese Varietät ist die größte Form des Olms. Die Varietät carrarae, welche aus Dalmatien stammt, besitzt eine schmale Schnauze, kurze Kiemen und eine hohe, zugespitzte, abgerundete Saumflosse am Schwanze. Die Varietät haidingeri ist kurzschnauzig, besitzt kurzgestielte, grobverzweigte Kiemen, deutliche Augen und eine stumpf zugespitzte Schwanzflosse. Lang- und breitschnauzig und kurzschwänzig ist var. xanthostictus. Diese Art besitzt auch grobverzweigte Kiemen und eine niedrige, am Ende stumpf abgerundete Saumflosse am Schwanze. Der Kopf der Varietät Schreiberi ist birnenförmig, die Schnauze breit, die Schwanzflosse hoch, stumpf und abgerundet. Var. Freyeri weist deutlich sichtbare Augen, kurze Kiemen, einen ebenfalls birnenförmigen Kopf, der aber eine schmale Schnauze trägt und eine zugespitzt abgerundete Schwanzflosse auf. Die letzte Varietät Laurentii besitzt langgestielte,

grobverzweigte Kiemen, lange Schnauze und niedrige, zugespitzt abgerundete Saumflosse am Schwanze. Man hält den Olm entsprechend seinem natürlichen Aufenthalt in dunklen Aquarien, wenn er seine ursprünglich helle Fleischfarbe behalten soll. Viel dem Lichte ausgesetzt, wird das Tier mit der Zeit schwarz. Sehr lieb sind dem Olme Höhlungen, wie sie in Tuffsteinfelsen leicht hergestellt werden können, in welche er sich bei Tage verkriecht. In der Nacht, oder schon mit Dunkelwerden kommt er hervor, bewegt sich ziemlich rasch, halb schwimmend, halb laufend im Aquarium umher. Gegen erwärmtes Wasser zeigt sich der Olm durchaus nicht empfindlich, wie von vielen Seiten angegeben wird, wohl aber gegen Temperaturwechsel. Im Aquarium verträgt er sich mit anderen Bewohnern sehr gut, wenigstens fügt er keinem Tiere Schaden zu.

Daphnien und Cyclops bilden für das Tier eine beliebte Speise, aber es werden auch Fleischstückchen von 1 ½—2 cm Länge und 5 mm Dicke von an diese Kost gewöhnten Tieren nicht verschmäht. Indessen werden nur sauber geschnittene Stücke verschlungen. Lebendes Futter, wie schon oben angegeben, und außer diesem auch kleinere Regenwürmer, Mückenlarven ꝛc. werden lieber als Fleisch genommen.



Die Kreuzotter im Terrarium.

Von M. Dankler. Mit vier Abbildungen.

Es wird wohl sobald keinem einfallen, die Kreuzotter zu seinem Vergnügen einzusperren, denn ihr Umgang bietet kein Vergnügen, sondern nur Gefahr.

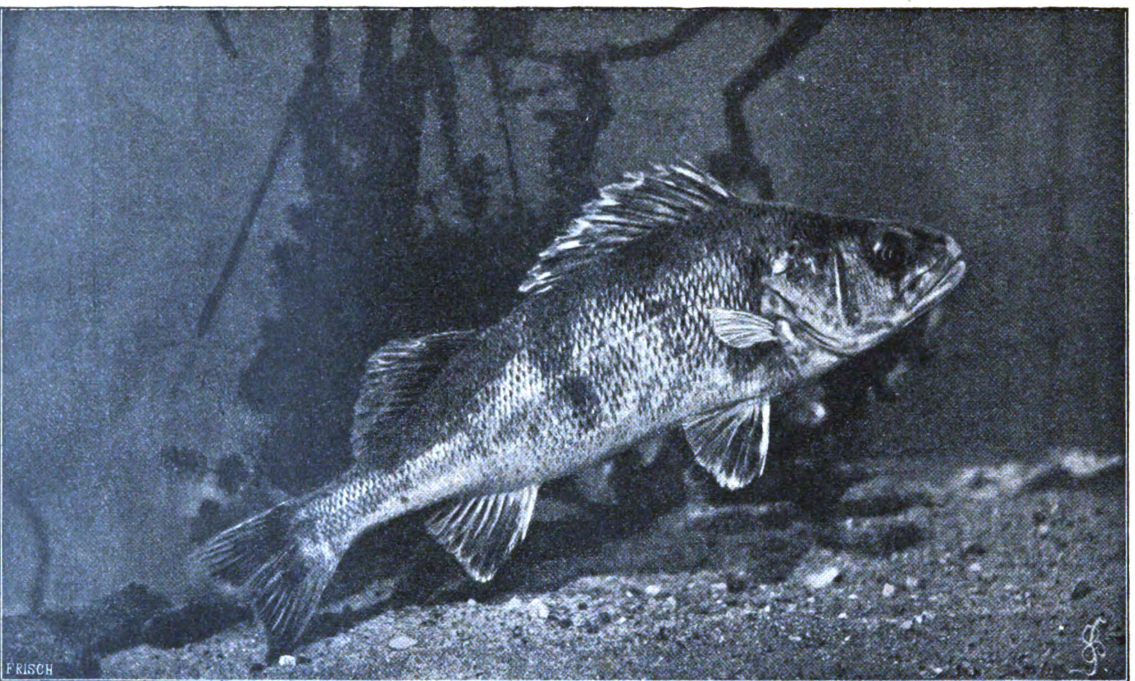
Dagegen sollte sie viel häufiger gehalten werden zu Zwecken der Belehrung und zwar in allen Gegenden, wo sie vorkommt. Hier sollte sie den Kindern und Erwachsenen in jedem Alter, besonders vor und nach der Häutung gezeigt werden, damit das gefährliche Tier vorkommenden Falles gleich erkannt und getötet wird. Natürlich ist die größte Vorsicht beim Einfangen und beim Halten im Terrarium notwendig.

Das Halten der Kreuzotter in Terrarien, natürlich in einem besonderen Terrarium für sich allein, verlangt große Ruhe und Kaltblütigkeit von Seite des Pflegers. Diese Ruhe aber hat man nur dann, wenn man durch geeignete Maßregeln jeder Gefahr vorbeugt. Da ist zuerst das Fangen. Dieses geschieht vielfach mit der Hand, indem die Schlangenjäger den Kopf der Schlange mittels eines kurzgebogenen Stockes niederdrücken, und sie dann mittels Daumen und Zeigefinger kurz hinter dem Kopfe fassen und in den bereitgestellten Behälter werfen. Ich muß gestehen, daß mir diese Fangart ziemlich gefährlich vorkommt. Ich fasse dieselbe nach dem Niederdrücken mit einer besonders konstruierten Zange (ebenfalls gleich hinter dem Kopfe), deren Enden rundlich und mit rauhem Kork ausgekleidet sind, und die sich so fest um den Hals der Schlange legt, daß ein Loswinden unmöglich ist und die Schlange durch den festen Druck zugleich halb betäubt wird. Dann wird sie mit geschlossener Zange in eine weithalsige Glasflasche gebracht und die Zange erst geöffnet,

wenn der ganze Leib des Tieres darin ist. Der Hals der Flasche ist in der Zeit schon mit einem Tuche rings um die Zange verstopft worden und beim Ausziehen der Zange wird dies nachgedrückt, so daß die Flasche nach dem Herausziehen zu ist. Bleibt das Reptil ruhig am Boden liegen, so wird das Tuch langsam herausgezogen und nun ein Gummistöpsel mit kleinem Luftloch eingeführt. Ist die Flasche nun von starkem Glas, so ist das Tier darin unschädlich. Vielleicht werden manche kühne Sammler eine solche Fangerei für zu umständlich erklären, aber sie hat den Vorteil der Sicherheit. Kann man beim Fang noch möglichst lange Wasserstiefel tragen, so erhöht dies das Gefühl der Sicherheit noch, mag man darüber spotten, wie man will.

Der Kreuzotterkäfig oder das sie aufnehmende Terrarium muß mit großer Vorsicht hergestellt werden. Ich finde Kasten aus starkem Zinkblech, welche an den Seiten mit starken Glasscheiben versehen werden können, und auch eine dicke Glasscheibe als Deckel eingekittet haben, am sichersten, oder aber man nehme ein Terrarium mit dicken geschliffenen Spiegelglasscheiben (diese sind in den Glashütten als Abfall zu beziehen) mit festschließendem, feinmaschigen Drahtgeflechtdeckel versehen. Endlich kann man sie auch in Säureballons aus recht hellem Glas halten. Von Wichtigkeit ist die Einrichtung zum Füttern, da manche Tiere in wirklich raffinierter Weise auf die geringste Oeffnung lauern, um sich blitzschnell herauszuschnellen. Auf diese Weise wurde ein Lehrer in Thüringen zweimal gebissen und nur durch rasche Anwendung geeigneter Gegenmittel gerettet. Mein Fütterungsapparat ist sehr einfach und vollständig sicher. Er besteht aus einer kurzen Glasröhre, welche mittelst einer Zinkeinfassung dem Terrarium aufgeschraubt ist. Sie ist oben mit einem einfachen Kork geschlossen, während der untere Zinkteil einen Schieber enthält. Nachdem das Futtertier, z. B. eine Maus, in die Glasröhre gebracht worden, wird der Kork aufgesetzt und nun erst der untere Schieber geöffnet, wodurch die Maus in den Kasten fällt. Da die Glasröhre nun immer, entweder oben oder unten geschlossen ist, so hat die Otter keine Gelegenheit, zu entwischen.

Die Kreuzotter führt im Terrarium ein sehr ruhiges Leben. Die meiste Zeit liegt sie aufgerollt in einer Ecke, aber sobald jemand sich dem Kasten nähert, besonders aber, wenn er sich etwas an demselben zu schaffen macht, dann beginnt das wilde trotzige Auge zu glühen, die Zunge zu züngeln und die Ringe lockern sich zusehends. Im nächsten Augenblicke zieht sie dann aber auch Kopf und Hals zischend zurück und schnellt alsdann blitzschnell gegen den Störer, hier allerdings gegen die Glaswand des Terrariums. Hat sie ein paar mal mit der Nase ordentlich angestoßen, so wird sie wohl etwas vorsichtiger, allein sie bleibt heimtückisch und boshaft (so weit man dem Naturell eines Tieres persönliche Eigenschaften zuschreiben kann) und selbst Ottern, die jahrelang beste Behandlung genossen und ganz gezähmt erschienen, ist nie zu trauen. Der obengenannte Lehrer hatte ein Exemplar über 4 Jahre, als es bei einer Fütterung emporschnellte und ihn beim kleinen Finger erwischte. Das eben beschriebene Gebahren der Schlange beim Herantreten eines Menschen an das Terrarium ist insofern wichtig, als es sich genau mit ihrem Angriffsver-



Flußbarsch (Perca fluviatilis L.)

Nach dem Leben photographiert von Dr. E. Bade.

(Aus: Bade „Die mitteleuropäischen Süßwasserfische", Verlag von Hermann Walther (Friedrich Bechly, Berlin).

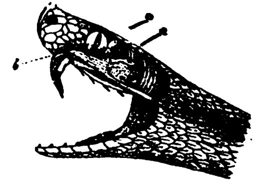
Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung
in Magdeburg.

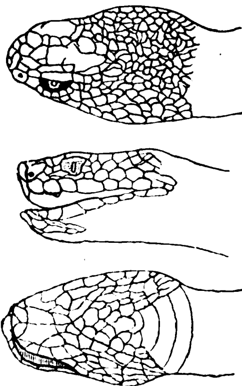
fahren in der freien Natur deckt. Auch hier beginnt die Schlange mit glühenden Augen zischend zu züngeln, der Kopf wird zurückgezogen und damit schnellt der Oberkörper der Schlange wohl auf Fußlänge vor, um mit einem, meist aber mit beiden Giftzähnen dem Feinde die Todeswunde zu versetzen. Wehe dem Gebissenen, wenn nicht gleich Mittel angewandt werden, den Eintritt des Giftes in das Blut zu verhüten. Dagegen springt sie nicht von der Stelle auf einen Feind zu, verfolgt ihn auch nicht, sondern beißt nur, wenn man auf Fußlänge an sie herantritt. Tiere, die sie weder fürchtet noch fressen will, läßt sie in Ruhe und beißt sie auch nicht. Größere Kröten und Frösche können mit ihr in einem Behälter gehalten werden, und wenn einmal zusammen gewöhnt, über sie hinwegkriechen, ohne daß sie von ihrer schrecklichen Waffe Gebrauch macht. In gereiztem Zustande beißt sie dagegen in alles, was sie nur eben erreichen kann, ja ihresgleichen und selbst in den eigenen Körper, dem das Gift jedoch keinen Schaden zufügt.

Sehr interessant, aber auch sehr gefährlich sind die Jungen der Kreuzotter. Ein Förster fing im Herbst 1897 eine große weibliche Kreuzotter, die in derselben Nacht Eier legte, und denen am Morgen schon die Jungen entschlüpft waren. Aber nun war Holland in Not. Es fanden sich die Reste von 8 Eiern in der Kiste, aber nur 6 Junge. Demnach waren zwei verschwunden. Beide saßen unter dem Teppich des Zimmers. Und was thaten die noch nicht fingerlangen, dünnen Tierchen? Sie rissen ihre Mäulchen auf, zischten vernehmlich und bissen um sich, wobei sie die kleinen, winzigen Giftzähnchen auf- und niederlegten. Nach Ansicht und Untersuchungen des mir bekannten und befreundeten Seminarlehrers und Forschers Herrn J. J. Koch vom Königlichen Lehrerseminar zu Cornelimünster haben die kleinen Tierchen auch schon genug Gift, um gefährliche, ja nach ganz kurzer Zeit, um tötliche Wunden hervorzubringen.

Gefüttert wird die Kreuzotter im Terrarium am besten mit Mäusen, doch nimmt sie auch kleine Eidechsen, kleine Frösche und dergl., verschmäht dagegen Insekten beinahe vollständig. Sie hungert oft freiwillig mehrere Monate, besonders in der Gefangenschaft, verschlingt dann aber auch 2—3 Mäuse hintereinander. Interessant ist es, das Beschleichen einer Maus vonseiten der Schlange zu beobachten. Läßt man mehrere Mäuse zugleich ins Terrarium, oder ist die Schlange nicht hungrig, so schlüpfen dieselben unter Holz, Moos oder ins Gestein und halten sich dort verborgen. Bleibt die satte Schlange nun ruhig und läßt man für die Mäuse auch etwas Futter hineinfallen, so richten diese sich bald häuslich ein. So sah ich in einem großen Terrarium Mäuse lustig umhertollen, welche sich schon drei Wochen darin befanden, während eine große Otter, halb unterm Moos verborgen, ihnen gar keine Beachtung schenkte. Aber mit dem erwachenden Appetit wird die Sache schnell anders. Sie beginnt zu wittern und kommt gerade keine Maus in Bißlänge, so kriecht sie züngelnd bis zum Schlupfwinkel derselben. Dort faßt sie Posto und erinnert ihr Benehmen bald an eine lauernde Katze. Kein Ring und kein Muskel des breiten Leibes zuckt, die Augen beginnen wie feurige Kohlen zu glühen, und sie verwendet keinen Blick von dem Loche, woraus sie ihre Beute erwartet. Von Zeit zu Zeit öffnet sie leise aber

weit den Rachen, richtet die Giftzähne auf und legt sie wieder zurück. Gerade bei diesem Manöver kann man die Giftzähne am besten sehen. Endlich ein leises Rascheln im Gestein oder im Moose, heller beginnt das Auge der Schlange zu glühen, sie zieht den Hals zurück, da erscheint eine Maus, welche beim Anblick der hochaufgerichteten Schlange zu stutzen scheint. Da schnellt der Kopf der Schlange blitzschnell vorwärts, ein Giftzahn hat die Maus gefaßt, sie macht noch ein paar Sprünge und beginnt dann kraftlos zu taumeln, worauf sie von der Otter nach Schlangenart heruntergewürgt wird. Ein derartiges Aufpassen oder Beschleichen habe ich schon mehrere Mal, dagegen eine Verfolgung, ein Nachlaufen ihrer Beute, niemals gesehen. Sehr interessant war ein Kampf zwischen zwei Kreuzottern, den ich vor etwa 3 Jahren beobachtete. Die beiden Tiere, beinahe von gleicher Größe, vertrugen sich sehr gut und der Kampf entstand über eine streitige Maus. Beide Tiere hatten der Maus ungefähr zu gleicher Zeit einen Biß versetzt, und beide machten auch zu gleicher Zeit Anstalt, sie zu verschlingen, indem sie auf den Kopf der Maus losschossen, aber in ihrem Eifer kräftig mit den eigenen Köpfen zusammenprallten. Das war das Signal zum Kampfe. Hoch auf bäumten sich die zürnenden Tiere und die weitgeöffneten Mäuler griffen und schnappten nach dem Gegner. Atemlos schaute ich zu, aber obschon ich starke Vergrößerungsgläser anwandte, war es mir nicht möglich, zu konstatieren, ob sie in diesem Kampfe gegen ihresgleichen auch von den Giftzähnen Gebrauch machten. Ich glaube es fast verneinen zu können, da ich während des Beißens keinen Giftzahn zu sehen kriegte und auch trotz der vielen Bisse kein Zeichen von einer Vergiftung an einem Tiere nachzuweisen war.


Figur 77. Giftapparat der Viper. a Giftdrüse; b Ausführungsgang der Giftdrüse in den Giftzahn. (c Thränendrüse.) Nach Fatio.

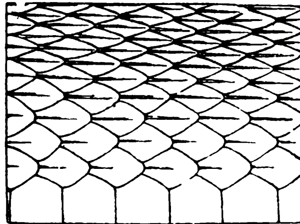

Figur 78. Kopfbekleidung der Kreuzotter. Kopf von oben, von der Seite, von unten.

Betrachten wir jetzt die Kreuzotter, die auch unter dem Namen „Viper“ bekannt ist, genauer. Die Kreuzotter wird bis zwei Fuß lang. Ihre Farbe wechselt mit Geschlecht und Alter. Die Männchen haben eine bräunlich graue Farbe, welche etwas ins Silberfarbene spielt. Die Weibchen sind in der Jugend blaßgrau, mit dunkelrotbraunen Flecken und Zeichnungen, ganz alte dagegen sind düster graubraun, ja ganz schwarz. Auch schwarze Männchen wurden schon gefunden, sind aber äußerst selten. In einigen Gegenden werden die ganz schwarzen Tiere „Höllenotter“ genannt. Der Körper der Otter ist breiter, gedrungener und muskulöser als der Leib unserer unschädlichen Ringelnatter. Dieser Unterschied ist so in die Augen fallend, daß man nie mehr Natter und Otter verwechselt, wenn man einmal beide nebeneinander gesehen und verglichen hat. Auch die dunklere Farbe ist ein Warnungszeichen. Endlich achte man auf die Zeichnung, die zickzackähnlich über den Rücken der Otter läuft. Dieselbe ist deutlich bei hellen, schlecht bei dunkelgefärbten Exemplaren zu erkennen, daher

bei Dunkelgefärbten um so größere Vorsicht nötig ist. Der breite Kopf der Otter ist von dem mehr rundlänglichen Kopfe der Natter ebenfalls leicht zu unterscheiden, erstens ist er breiter und flacher und dann mit breiteren Schildern und Schuppen geschmückt.

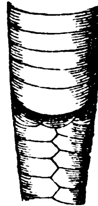
Die Schuppen des Körpers sind länglich lanzettförmig, die der Oberseite gekielt, die breitern der Bauchseite ungekielt.

Jeder Naturfreund und Terrarienfreund, der eine Kreuzotter findet, mache dies direkt bekannt, und gebe besonders den Herren Lehrern der Gegend Kenntnis davon. Diese werden dann besonders vor dem Betreten der Wälder mit bloßen Füßen oder Holzschuhen warnen, das Pflücken von Erd- und Heidelbeeren in der Nähe des Fundortes verbieten und den Kindern und dadurch zugleich den Erwachsenen die notwendigen Vorsichtsmaßregeln, sowie die ersten Gegenmittel bei Bissen angeben. So ist die Kreuzotter schon verschiedentlich durch Aquarien- und Terrarienfreunde in Gegenden gefunden und so ist ihr Vorkommen dort festgestellt worden, die ganz frei davon galten.



Figur 79. Körperschuppen der Kreuzotter mit deutlichem Längskiel.

Die Gegenmittel gegen den Biß der Kreuzotter, sowie gegen giftige Schlangen überhaupt soll jeder Sammler gut kennen, erstens zum eigenen Gebrauch bei einem vorkommenden Unglücksfall, dann aber auch, weil er bei Unglücksfällen anderer stets zu Rate gezogen wird, sobald man weiß, daß er reptilienkundig ist. Als Gegenmittel ist zuerst zu nennen starker Schnaps und Einbinden der Wunde. Ich nenne den Branntwein zuerst, weil er am besten zu beschaffen und überall zu haben ist. Vor allem rasche Hilfe. Nach dem Biß flöße man dem Gebissenen schnell ein Glas Schnaps ein. Dann binde man je schneller je besser ein Steinchen oder einen ähnlichen festen Körper fest auf (nicht daneben) die kaum nadelspitzgroße Wunde, dadurch wird die Verbreitung des Giftes ins Blut aufgehalten, gebe abermals Branntwein, unterbinde nun auch das ganze Glied und hole in größter Eile einen Arzt. Derselbe wird einen derartig behandelten Gebissenen in den meisten Fällen retten, während er ihn sonst vielleicht schon tot finden würde.



Figur 80. Hinterleibsgegend der Viper mit dem den After deckenden einfachen Analschild.

Hat man eine scharfe Schere oder ein scharfes Messer zur Hand, so reiße man die kaum 1—2 Millimeter tiefe Wunde schnell weiter auf, wasche mit Wasser aus und drücke immer nach, damit sie nur recht stark blutet. Innerlich kann der Gebissene auch stark schweißtreibende Mittel, wie Hollunderthee, Hirschhorngeist, heiße Milch mit Cognak vermischt u. s. w. einnehmen, aber das ist immer nur für den Notfall, bis der Arzt kommt.

Es ist allgemein der Glaube verbreitet, Deutschland habe nur eine Giftschlange und zwar die Kreuzotter. Dies ist ein Irrtum. Wir haben drei Ottern, die ich vor einigen Jahren im Terrarium eines jetzt verstorbenen Forschers vereinigt sah. Es waren dies unsere Kreuzotter, die Alpenviper (Vipera Chersea), die auf dem Kopfe drei größere Schilder und weiß- und schwarz-

fleckige Lippen hat, und die Sandotter (Vipera ammodytes). Letztere zeichnet sich aus durch ein kleines, reich mit Schuppen bedecktes Rüsselchen an der Schnauzenspitze. Sie soll in Deutschland und zwar in Sandgegenden vorkommen; obenerwähnter Forscher hatte sie jedoch aus Dalmatien bezogen.

Die Ottern halten in der Gefangenschaft mehrere Jahre aus.



Die Kalla im Zimmeraquarium.

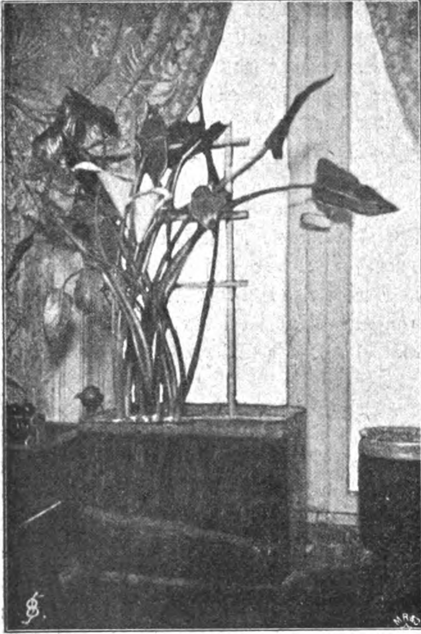
Text und Originalphotographie von Dr. E. Bade.

Die weißgefleckte Kalla Richardia albo-maculata und die afrikanische Kalla Richardia aethiopica gehören zu den imposantesten Sumpfgewächsen eines Aquariums. Allmählich an tiefen Wasserstand gewöhnt, dauert Richardia aethiopica im Becken vorzüglich aus, wenn ihre Blätter mit dem Wasser nicht in Berührung kommen. In der Regel wird man beiden Pflanzen auf dem Felsen einen Platz geben und zwar so, daß ihre Wurzeln noch im Wasser des Aquariums zu stehen kommen. Um Richardia aethiopica in den Bodengrund zu pflanzen, wähle man große, ausgewachsene Exemplare, für die Grotte dagegen kleine und solche, deren Wurzelknollen womöglich mehrere Keime getrieben haben.

Ich kultiviere Richardia aethiopica schon seit Jahren als Sumpfpflanze in einem Elementglasaquarium und möchte diese reizende, stets grüne und so dekorativ wirkende Pflanze heute gar nicht mehr missen. Sie treibt Sommer und Winter äußerst üppig, verlangt aber möglichst ungestört gelassen zu werden. Alljährlich im Frühjahr lasse ich das Wasser aus dem Becken, entferne zum Teil die Bodenschicht und gebe neue kräftige Erde. Die übrige Pflege beschränkt sich darauf, den Staub von den Blättern regelmäßig mit einem feuchten Schwamme zu entfernen und abgestorbene, gelbe Blätter mit einer scharfen Schere abzunehmen. Diese geringe Pflege lohnt das Gewächs reichlich. So kümmerlich, mit zwei und drei Blättern, schlank emporstrebend, also geil wie als Topfpflanze wird Richardia aethiopica im Becken nicht; sie ist bei Sumpfpflanzenkultur, wenn sie einen hellen Standort hat, eine unserer dankbarsten Pflanzen der Liebhaberei, auf jeden Fall übertrifft sie alle bisher eingeführten Sagittaria-Arten in dekorativer Hinsicht bei weitem. Auch ihre so sehr gerühmte Verwandte Richardia albo-maculata kann mit Richardia aethiopica lange nicht konkurrieren. Sie ist zwar als Sommerpflanze in flachen Sumpfaquarien ein immerhin nicht zu unterschätzender Schmuck, aber mit Ende Oktober ist ihre Pracht hin und die Knolle muß dann trocken und frostfrei überwintert werden. Richardia aethiopica aber treibt dann noch immer neue Blätter und nur der November, Dezember und Januar, wenn die Lichtverhältnisse gar zu schlecht werden, lassen sie in der Vegetation ruhen. Kaum aber werden die Tage länger, so beginnt auch sie wieder mit frischer Kraft neue Triebe hervor zu schicken.

Ist Richardia aethiopica bisher als Topfpflanze kultiviert, so muß sie, bevor sie als Sumpfpflanze in das Aquarium überführt wird, erst an einen Stand

im Wasser gewöhnt werden. Zu diesem Zwecke setze man sie z. B. mit dem Topfe in einen Eimer, und lasse hier das Wasser durch Zufüllen allmählich steigen. Je nach der Höhe des Wasserstandes können hierbei eine oder mehrere Wochen verstreichen. Erst nach dieser Zeit ist die Pflanze in das Becken zu überführen.



Figur 81. Kalla (Richardia aethiopica) im Zimmeraquarium gezogen. Nach einer Originalphotographie.

Die Vermehrung erfolgt entweder durch Wurzelteilung oder mit Hilfe der sich an der Hauptknolle bildenden Nebenknollen. Wohl zu beachten ist aber bei einer Wurzelteilung, daß die Schnittfläche mit Holzkohlepulver bestreut wird, um ein Anfaulen zu verhindern. Die Nebenknollen werden Anfang oder Mitte September abgetrennt und in mit Schlamm gefüllte Töpfe gesetzt, die etwa dreiviertel im Wasser stehen, sodaß die Erde in ihnen stets feucht erhalten bleibt. Richardia aethiopica behält über Winter ihre Belaubung.

Kleine Mitteilungen.

Wasserbewohnende Schmetterlinge und Raupen. Wie zahlreiche Käfer, Wanzen, Spinnen und Milben sich dem Wasserleben angepaßt haben, so giebt es, wie die „Zeitschrift für Naturwissenschaften" berichtet, nach den Untersuchungen von H. Rebel auch eine Anzahl von Wasser-Schmetterlingen. Allerdings dürften die flügellosen Weibchen des europäischen Acentropus niveus die einzigen Schmetterlinge sein, die im ausgebildeten Zustande, als Imago, unter dem Wasserspiegel an Pflanzen sitzend, anzutreffen sind. Dagegen giebt es eine ganze Reihe von Schmetterlings-Raupen, die einem dauernden Aufenthalte unter Wasser sich angepaßt haben.

Den einfachsten Fall dürften die Raupen der zu den Bären gehörenden neuweltlichen Gattung Palustra repräsentieren. Diese Tiere, welche die Wasserpflanzen schwach fließender Gewässer beweiden, vermögen außer Kriechbewegungen auch aalartige Schwimmbewegungen auszuführen. Zur Atmung dient ihnen wie den Landraupen ein Tracheensystem. Durch Herausstrecken des Hinterleibes aus dem Wasser verschaffen sich die Tiere die nötige Atemluft, indem nämlich zwischen den langen und kompliziert gebauten Haaren ein reichliches Quantum Luft haften bleibt.

Bei den Hydrocampiden und Acentropodiden sind die Atemöffnungen, die sogenannten Stigmata der jugendlichen Raupen vollständig verklebt, so daß der Gasaustausch durch die Gesamtoberfläche der Haut von statten geht. Bei den erwachsenen Tieren hingegen sind Stigmata vorhanden, und die Luftannahme erfolgt dann in der gleichen Weise wie bei der Palustra-Raupe; nur sind es hier eigentümliche Skulpturen der Haut, die zum Festhalten der Atemluft dienen. Bei der Raupe des Acentropus niveus jedoch fehlen solche Hautskulpturen; dafür besitzen aber die Stigmata einen Verschlußapparat, und es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Tiere den von

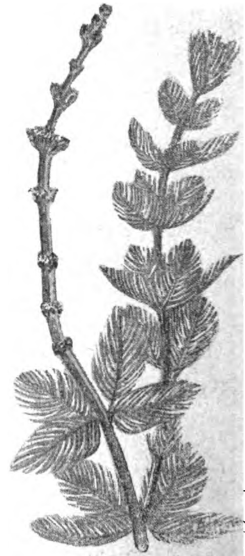
ihren Weidepflanzen ausgeschiedenen Sauerstoff zur Atmung benutzen und ihn in ihren weiten, offenbar als Luftreservoire dienenden Tracheenröhren aufspeichern.

Die weitestgehende Anpassung an das Leben im Wasser zeigen die Paraponyx-Raupen, die im Alter wie in der Jugend ausschließlich durch die Haut atmen. Allerdings ist hier durch eine großartige Oberflächenvermehrung für die Befriedigung selbst eines erheblichen Atembedürfnisses gesorgt.

Erwähnt sei noch, daß einige Schlupfwespen eine amphibische Lebensweise führen. So beobachtete Lubbock, daß die Spezies Proctotrupes, die ihre Eier in Mückenlarven ablegt, bis 4 Stunden unter Wasser verweilen kann. Auch Agriotypus armatus taucht, um die Eier gewisser Phryganiden (Frühlingsfliegen) anzubohren. (Prometheus.)

Die im heutigen Heft befindliche Tafel 11 „Flußbarsch" (Perca fluviatilis L.) entnehme ich der soeben erschienenen 1. Lieferung meines Werkes „Die mitteleuropäischen Süßwasserfische, mit ca. 65 Tafeln in Photographiedruck nach Aufnahmen lebender Fische, zwei Farbtafeln und über 100 Textabbildungen." Komplett in 20 Lieferungen à 50 Pf. Verlag von Hermann Walther, Friedrich Bechly, Berlin. Dieser ersten Lieferung liegen noch bei als Tafeln: Blei und Aal. — Eine Lebensschilderung des Barsches brachte der 8. Jahrgang Seite 289 und verweise ich auf das hier gesagte.

Zur Herbstzeit bildet Myriophyllum verticillatum echte Winterknospen aus, welche aus gedrängt zusammengeballten Laubblättern bestehen und wie die Winterknospen des Wasserschlauchs durch den Winter kommen. Sie sind hauptsächlich an dem Stengel im Schlamme zu suchen. Auch bei Myriophyllum spicatum entwickeln sich Laubknospen, die sich vom Mutterstamme ablösen und im folgenden Jahre einen neuen Stock bilden. Ob auch Myriophyllum alterniflorum sich diesen beiden Arten anschließt, ist noch nicht genau festgestellt, da sich die Pflanze im Gegensatze zu ihren Verwandten nur vereinzelt findet. Bestimmt überwintern an geschützten Stellen oder in wärmeren Gegenden die Tausendblattarten in unverändertem Zustande, ohne daß eine Bildung von besonderen Endknospen stattfindet. Bewurzelte Exemplare aller Tausendblattarten überwintern auch im Aquarium, indessen pflegen derartige Pflanzen gegen Ende des folgenden Sommers braun zu werden, wodurch ihr schönes Aussehen verloren geht. Tritt dieses ein, so verschneide man die Pflanze bis auf einen oder zwei kleine Zweige, die im Herbst neue Triebe hervorbringen. Winterknospen von den Tausendblattarten sammelt man am besten. Sie werden in eine Schale mit Wasser gelegt und bis zum Frühjahr an einem frostfreien Ort aufbewahrt. Stellt man dann im April oder schon Mitte März die Schalen an das Fenster eines warmen Zimmers, so bilden sich bald junge Pflänzchen, die zur Besetzung des Aquariums verwendet werden können. So behandelte Winterknospen geben kräftige Pflanzen.



Figur 82. Aehrenblütiges Tausendblatt (Myriophyllum spicatum). Originalzeichnung von E. Schuh.

Der sogenannte Reif der Pflanzen, ein Wachsüberzug der Blätter und Stengel, welcher oft das ganze Gewächs in ein weißliches Puderkleid hüllt und den man meist für ein Mittel gegen das Benetztwerden der Pflanzen durch Regen hielt, scheint mehr die Bedeutung eines Schutzmittels gegen Verdunstung zu haben, und findet sich demgemäß besonders häufig bei dickblättrigen Sand- und Wüstenpflanzen, wie bei Agaven, Crassulaceen u. s. w. In einem neuen Heft des Laboratorium-Bulletins des Oberlin College (Ohio) teilt Miß Roberta Reynolds diesbezügliche Versuche mit, welche zeigen, daß die Verdunstung solcher Pflanzen alsbald beträchtlich zunahm, wenn der Reif von ihren Blättern entfernt wurde. So stieg der Wasserverlust von Blättern der Agave utahensis und A. americana auf die zweieinhalbfache Menge desjenigen der reifbedeckten Blätter, bei Echeveria Peakockii wurde er $2^1/_3$ mal so groß, bei Agave Verschaffelti betrug er $1^4/_{10}$ und bei zwei unbekannten Cotyledon-Arten $1^1/_3$ der normalen Menge. Der Unterschied war besonders an trockenen und warmen Tagen sehr ausgesprochen. (Prometheus.)

Schöne Blattskelette, wie man sie mitunter im Frühling unter den Herbstblättern findet, kann man mit Hilfe von kleinen Muschelkrebsen im Süßwasser-Aquarium erhalten. Man glaubte sonst, daß ins Wasser gefallene Blätter von Bakterien und niederen Pilzen so verzehrt würden, daß nur das oft höchst zierliche Blattskelett übrig bleibt, aber wie A. F. Woods vom Landwirtschaftlichen Regierungs-Departement der Vereinigten Staaten in Science mitteilt, leisten die in keinem See oder Teiche fehlenden Muschelkrebschen (Cypridinen) diese Arbeit. Die Freßwerkzeuge dieser von zwei Schalen eingeschlossenen kleinen Tierchen sind sehr kräftig und ihr Magen wurde mit Laubmasse erfüllt gefunden. Woods legte solche Blätter in zwei Aquarien, von denen das eine nur Verwesungspilze und Bakterien, das andere kleine $^1/_2$ bis 1 mm lange Muschelkrebschen der Gattung Cypridiopsis enthielt. In dem letzteren begann der Skelettierungsvorgang schon nach 24 Stunden und war in vier Wochen vollendet, während im ersteren die Verwesung nach sechs Wochen zwar vorgeschritten, aber nicht zur Skelettierung gelangt war. Da die Tierchen, wenn sie keine Blattsubstanz mehr vorfinden, auch die feineren Nerven angreifen, muß man öfters nachsehen und die Blätter nicht länger als nötig im Wasser lassen. Sobald ein Blattskelett vollendet ist, muß man es herausnehmen und zwischen Löschpapier auspressen und trocknen, wobei sehr schöne Skelette gewonnen worden. (Prometheus.)

Vereins-Nachrichten.



Mitteilungen aus den Vereinssitzungen. Vereinslokal „Gasthof weißer Löwe", Lorenzerplatz.

Freitag, den 1. September 1899.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die heutige außerordentliche General-Versammlung um $^1/_2$ 10 Uhr. Der bisherige Schriftführer legte vor einigen Wochen sein Amt nieder und wurde an dessen Stelle als 1. Schriftführer Herr Julius Scholz, als II. Schriftführer Herr Gust. Seifferlein einstimmig gewählt. Der Umbau unseres bisherigen Vereinslokals veranlaßte die Einsetzung einer Kommission behufs Umschau nach einem geeigneten Lokal. Dem Auftrage unterzogen sich bereitwilligst die Herren Steiner, Scheidig und Schulz. Nachdem noch verschiedene Anträge der Herren Seifferlein, Scholz und Haffner betr. interner Angelegenheiten erledigt, ergriff der 1. Vorsitzende Herr Fischer das Wort, um über den Verlauf des Verbandstages in Magdeburg Bericht zu erstatten. Redner entledigte sich in klarer und übersichtlicher Weise seiner Aufgabe, hob besonders das einmütige Zusammenarbeiten sämtlicher Delegierten hervor und ersuchte zum Schluß, stets fest und treu zum Verband zu halten, damit sich derselbe immer mehr kräftigen kann zum Wohle und Nutzen seiner Mitglieder. Der Bibliothek wurde ein von der Firma Kretschmann zur Verfügung gestelltes neues Werk des Herrn Dr. Bade, „Praxis der Aquarienkunde" durch Herrn F. Fischer übergeben. Herr Pröbster überwies der Kasse zu Gunsten der Delegiertenentsendung 10 M. Eingelaufen ist eine Ansichtskarte von mehreren Herren der „Hottonia". J. Sch.

Dienstag, den 19. September.

Als Gäste anwesend die Herren M. Damböck, L. Winkler, J. Riedel und K. Summer. Der 1. Vorsitzende Herr F. Fischer brachte einen von Herrn Knauer zur Verfügung gestellten Artikel über den Schützenfisch zur Kenntnis, und erörterte sodann dessen bisher leider mißglückte Einführung. Genannter Herr gab dann bekannt, daß sich seine Terrarienbewohner um zirka 15 winzig kleine Lacerta agilis vermehrt haben, das Gleiche konnte Herr Dr. Brunnhübner über seine erst kürzlich importierten Tropidonotus taenia und Tr. fasciatus berichten, welche zirka 25 Junge zur Welt brachten. In der durch Herrn Damböck erfolgten Vorzeigung selbstimportierter Tiere, gelangten u. a. ein prachtvolles, kräftiges Exemplar der Pitnori melanoleucus, sowie verschiedene Schildkröten, wie Chelodina longicollis, Chelydra serpentina und Clemmys picta zur Besprechung. Letztere Art, und einige ebenfalls vorgezeigte junge Alligator lucius fanden sofort Liebhaber. Die von Herrn Dr. Brunnhübner mitgebrachten kleinen Tropidonotus taenia und Tr. fasciatus fanden allgemeines Interesse. Der Verein Göppingen hatte die Liebenswürdigkeit, eine Anzahl Posthornschnecken, Planorbis corona, zu übersenden, welche in hiesigen Gewässern eingesetzt werden. Desgleichen hatte der Verein „Vallisneria" die Freundlichkeit, Herrn Fischer 2 Photographien,

Aufnahmen am Verbandstag, zu widmen; dieselben wurden seitens dieses Herrn dem Verein übergeben. Als Geschenk des Herrn Schulz wurden 1000 Couverts mit Clicheaufdruck dankend in Empfang genommen und zum Schlusse verteilte Herr Dr. Brunnhübner noch eine Anzahl verschiedener Wasserpflanzen, welche raschen Absatz fanden. J. Sch.

Dienstag, den 3. Oktober.

Anwesend als Gäste die Herren W. Troidel und K. Summer. Der 1. Vorsitzende Herr Fischer ergriff sodann das Wort zu einem kurzen Vortrag, „Einiges über Aquarienheizung". Redner unterwarf unsere bis jetzt gebauten Heizapparate einer eingehenden Erläuterung und betonte, daß die meisten für Minderbemittelte zu kostspielig sind. An der Hand verschiedener Illustrationen erklärte der Vortragende die neuesten Erzeugnisse, unter welchen der von Herrn F. Fischer erbaute, nach Urteil des verstorbenen Herrn Geyer als einer der praktischsten und billigsten anzusehen ist. Der Vortrag fand seitens der Anwesenden allgemeine Anerkennung. Eine durch den 1. Vors. angeregte Versammlung in Fürth, behufs Gründung eines Vereins gleicher Tendenz, mußte nach Bericht des Herrn Vors. als gescheitert angesehen werden, da trotz mehrmaligem Aufruf in den dortigen Blättern kein einziger Interessent zur Stelle war. Nachdem durch die Herren Fischer und Naumann noch eine Anzahl Wasserpflanzeu verteilt wurden, trennten sich die Anwesenden nach Austausch verschiedener Erfahrungen in später Stunde. J. Sch.

Dienstag, den 17. Oktober.

In Abwesenheit der beiden Herren Vorsitzenden übernahm Herr Ober-Ingenieur Längenfelder den Vorsitz. Herr Fahrenholz brachte einen Artikel aus der allgemeinen Fischerei-Zeitung zur Verlesung, betreffend ein großes Fischsterben im Neckar. Die verschiedenen Ursachen über dieses Vorkommnis führten zu einer längeren, anregenden Debatte, welche manches Interessante zu Tage brachte. J. Sch.

Freitag, den 27. Oktober.

Außerordentliche Versammlung. Tagesordnung: Die Streitigkeiten über das Verbands-Organ. Der 1. Vors. Herr Fischer gab sämtliche über dieses Thema in letzter Zeit kursierenden Schriftstücke bekannt, und ersuchte sodann die Anwesenden sich endgiltig zu erklären, damit endlich Ruhe in die Angelegenheit komme. Sämtliche Redner stellten sich auf Seite des Verbandsbeschlusses, und wurde demnach einstimmig beschlossen, den Verbands-Mitgliedern unsere Stellung mitzuteilen, und dem Verbands-Vorstand unser vollstes Vertrauen auszusprechen. J. Sch.

*

„Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Sitzung Mittwoch nach dem 1. u. 15. j. M. Vereinslokal Tettenborn, Wallstr. 91.

Sitzung vom 2. August 1899.

Die Sitzung wird vom II. Vorsitzenden eröffnet. Als Gäste sind anwesend die Herren R. Franz und Carl Schulze. Der I. Schriftführer verliest das Protokoll, dasselbe wird angenommen. Herr Kühne verliest die Anträge zum Verbandstag. Es wird beschlossen Herrn Dr. Bade, welcher als Delegierter zum Verbandstage gewählt ist, aufzugeben, für die Anträge 7. 8. 9. 11. 12b u. c einzutreten und dieselben zu unterstützen. Die Statuten-Aenderung wird bis nach dem Verbandstage verschoben. Es wird beschlossen, unserem verstorbenen Mitgliede Carl Zwies einen Nachruf in den Blättern zu widmen. Herr Lewandowsky kennzeichnet das Gebahren eines Händlers in der Stallschreiberstr. Der Herr erdreistet sich in reklamehaften Zeitungsnotizen die Behauptung aufzustellen, daß seine Wasserpflanzensammlung in seinen Aquarien einzig in Berlin, ja in ganz Deutschland dastehen dürfte und daß er den Sand und die Erde für diese Pflanzen aus Japan beziehe. (?) Dieser Herr hat außerdem einen Schaukasten vorn am Hause angebracht. In diesem Schaukasten befindet sich ein kleines Elementglas von ungefähr 12 cm Breite, aber fast dreifacher Höhe, in welchem dieser Herr eine rohe Tierquälerei treibt, denn es sind augenblicklich 2 große Chanchitos zur Schau gestellt, die aber gezwungen sind in ein und derselben Stellung zu verharren, da sie sich in diesem engen Marterkasten nicht umdrehen können. Es wird beschlossen, eine Eingabe an den Tierschutzverein zu richten. Herr Lachmann hat kleine Lampen, die sich vorzüglich zur Heizung von Aquarien und Terrarien eignen, mitgebracht und giebt dieselben an die Mitglieder das Stück für 60 Pf. ab. Herr Lewandowsky verkauft Glasröhren zum Besten des Vereins, wofür er 90 Pf. einnimmt, die er dem Kassierer übergiebt. Schluß der Sitzung $11^1/_4$ Uhr. L.

Sitzung vom 16. August 1899.

Eröffnung der Sitzung durch den II. Vorsitzenden um $9^1/_2$ Uhr. Nachdem das Protokoll verlesen, welches wie niedergeschrieben angenommen wird, erstattet Herr Dr. Bade Bericht über den Verbandstag in Magdeburg. Hierauf hält Herr Kühne einen Vortrag über Einrichtung, Bepflanzung u. Pflege eines feuchten Terrariums. Der Vortragende erläutert mit fesselnden Worten, wie sich die Liebhaber, welche sich der Terrarienliebhaberei zuwenden wollen,

für billiges Geld und ohne viele Mühe ein feuchtes Terrarium — zu welchem ja wohl ein Neuling in der Terrarienliebhaberei zuerst greifen wird, da sich die für dasselbe passenden Tiere wie: Frösche, Kröten, Molche, Salamander ꝛc. wohl am leichtesten und ohne große Kosten beschaffen lassen — selbst herstellen können. Der Vortrag, welcher von großer Erfahrung und Sachkenntnis des Vortragenden zeugt, wird von den Mitgliedern mit Interesse entgegengenommen. Der Vortrag erscheint in den Blättern. Herr Lewandowsky hat einen launigen Artikel mitgebracht, in welchem die Leiden und Freuden unserer Liebhaberei geschildert sind. Derselbe wird von Herrn Dr. Bade verlesen. Der Vorsitzende dankt allen Herren. Im Einlauf: Eine Begrüßungskarte unseres I. Vorsitzenden, welcher momentan in Golzow weilt. Mehrere Nummern der Zeitschrift „Nerthus" und die „Deutsche Fischerei-Korrespondenz". Die Sammelbüchse enthielt den Betrag von 60 Pf., für verkaufte Glasröhren 10 Pf. Schluß der Sitzung 11 Uhr. L.

Sitzung vom 6. September 1899.

Der erste Vorsitzende, welcher die Geschäfte mit dem heutigen Tage wieder aufnimmt, eröffnet die Sitzung um $9^1/_2$ Uhr und begrüßte die Mitglieder mit warmen Worten. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Herr Kühne stellt den Antrag, das Buch von Wolterstorff: „Die Reptilien und Amphibien der Nordwestdeutschen Berglande" anzuschaffen. Der Antrag wird angenommen. Ebenfalls angenommen wird der Antrag desselben Herrn, noch einmal 30,00 M. zur Vervollständigung der Bibliothek zu bewilligen. Herr Stehr regt an, ein Wintervergnügen mit Damen zu veranstalten. Herr Kühne verliest einen Artikel zur Naturgeschichte der Frösche, wonach dieselben in einem Teiche an lebenden Karpfen genagt haben sollen. Der Bericht, welcher in der Leipziger Zeitung erschienen ist, verursacht allgemeines Kopfschütteln. Von unserem Mitgliede Herrn Engmann in Dresden ist ein Vortrag über Osphromenus trichopterus eingelaufen, welchen Herr Dr. Bade zur Verlesung bringt. Beiden Herren wird vom Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen. Zur Aufnahme meldet sich Herr G. Kunze. Herr Dietrich offeriert Hartgummi-Durchlüfter. Der Betrag der Sammelbüchse von 1,50 M. sowie 30 Pf. für Glasröhren werden dem Kassierer überwiesen. Schluß der Sitzung 11 Uhr. Die darauffolgende zwanglose Unterhaltung hielt die Mitglieder noch bis nach 12 Uhr zusammen.

Sitzung vom 20. September 1899.

Die Sitzung wird vom I. Vorsitzenden um $9^3/_4$ Uhr eröffnet. Als Gäste sind anwesend die Herren F. Blüher, Carl Gnech, Alex Mühlnickel und Albert Rudolph. Herr Kunze wird als Mitglied aufgenommen. Das Protokoll wird verlesen und angenommen. Die Witwe unseres verstorbenen Mitgliedes Carl Zwies hat dem Verein eine Danksagung übermittelt. Der Verbandsvorstand übersendet dem Verein den Separatabdruck des Verbandsprotokolls. In Gelsenkirchen hat sich ein neuer Aquarien-Verein gebildet und erhält derselbe unsere Zustimmung zur Aufnahme in den Verband. Herr Kühne beantragt, das Geld, welches in der Sammelbüchse zusammenkommt, für die Bibliothek zu gebrauchen. Herr Genz dagegen beantragt, dieses Geld zur Anschaffung eines neuen Spindes zu verwenden. Der Antrag Genz wird angenommen. Hierauf hält Herr Stehr einen Vortrag über einen neuen Durchlüftungsapparat, welchen ein Herr Axel Prip in Kopenhagen erfunden hat. An den Vortrag schließt sich eine rege Diskussion, woraus hervorgeht, daß der Apparat, wie ihn die Zeichnung veranschaulicht, wohl für größere Betriebe, Fischzuchtanstalten ꝛc. brauchbar ist, für den Liebhaber kleiner Aquarien aber nicht zu verwenden ist. Herr Stehr erklärt, daß der Apparat auch für kleine Aquarien entsprechend angefertigt wird zum Preise von ungefähr 25,00 M. Der Apparat ist bei Herrn Preuße Aquarien-Institut, in Thätigkeit zu sehen. Herr Schröder hat 3 Schleierschwänze mitgebracht, welche er im Sommer im Freien gehalten hat, dieselben haben sich nach seiner Angabe, ohne daß er dieselben viel gefüttert hat, so gemästet, daß sie fast den doppelten Umfang angenommen haben, wahrscheinlich haben sich in dem Freilandbecken Mückenlarven oder dergleichen angesiedelt. Herr Achilles brachte einen Teleskop-Schleierschwanz Stamm Matte zur Ansicht mit. Herr Preuße hat uns von seinem Spezial-Futter 2 Büchsen zur Probe geschickt, dasselbe wird an die Mitglieder verteilt. Herr Kähler regt eine Frage über Fischkrankheiten an. Im Anschluß an diese Frage entspinnt sich eine rege Diskussion. Zu Revisoren melden sich freiwillig Herr Kunze und Herr Lamprecht. Herr Rudolph meldet sich zur Aufnahme. Die Sammelbüchse enthält den Betrag von 1,00 M. Schluß der Sitzung $12^1/_2$ Uhr. L.

Generalversammlung vom 4. Oktober 1899.

Die Versammlung wird um $9^3/_4$ Uhr eröffnet. Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren Albert Rudolf hier und Clemens Klose, Stolp i. Pommern. Von der Verlesung des Protokolls muß Abstand genommen werden. Herr Genz verliest den Kassenbericht. Die Revisoren hatten einige Quittungen beanstandet, was aber vom Vorsitzenden und einigen Mitgliedern aufgeklärt wurde. Herr Lewandowsky beantragt, dem Kassierer Decharge zu erteilen: die Mitglieder erheben sich zum Zeichen des Einverständnisses von ihren Plätzen. Der Antrag auf Abschaffung der Stimmzettel, welchen Herr Lewandowsky gestellt hatte, wird,

nachdem er denselben begründet, angenommen. Der Gesamt-Vorstand hatte die Durchberatung der Statuten vorgenommen und werden dieselben in ihrer jetzigen Fassung von den Mitgliedern angenommen. Herr Stehr regt die Ausstellung mit der „Canaria" an; es melden sich nach einer Diskussion diejenigen Mitglieder, welche sich daran beteiligen wollen. Herr Schröder bietet Medeola asparacoides an, eine Schlingpflanze, die sich zur Ausschmückung von Aquarien und Terrarien eignet. Die Herren Lamprecht und Schächinger erklären ihren Austritt aus dem Verein. Schluß der Versammlung 1 Uhr. L.

*

„Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Darmstadt.

Vereinslokal: „Restauration Jacoby", Mathildenplatz Nr. 8.

Mittwoch, den 21. Juni 1899.

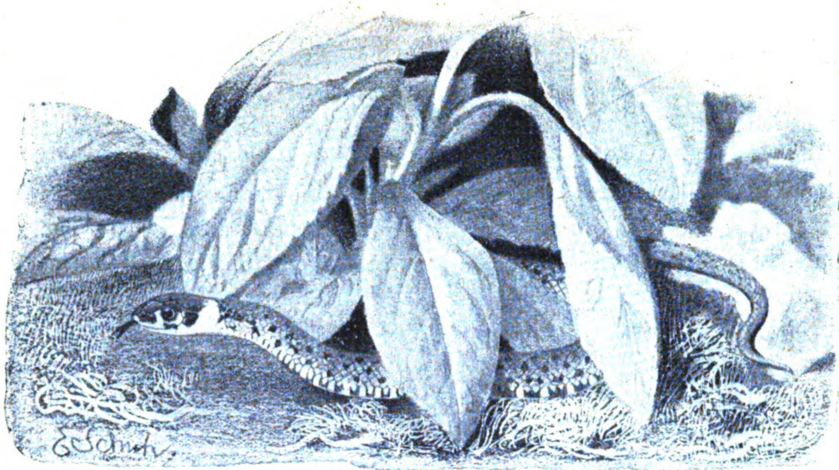
Seitens des Vorsitzenden wurde mitgeteilt, daß die neuen Satzungen in der nächsten Sitzung zur Mitteilung gelangen werden. Hierauf wurde von demselben vorgeschlagen, am 9. Juli dieses Jahres einen gemeinsamen Ausflug mit Familienangehörigen zu veranstalten und zwar durch den Kranichsteiner Park nach Dreieichenhain und zurück über Langen. In der im Juli dieses Jahres einzuberufenden außerordentlichen Sitzung soll hierüber das Weitere besprochen werden. — Zur Verlesung gelangten sodann durch den Vorsitzenden 2 interessante Artikel: a. Die Fische und ihr Sterben im Frankfurter Wasser aus dem Frankfurter Generalanzeiger, b. Kunstfutter für die Fische aus der allgemeinen Tierschutzzeitung. Ersterer Artikel behandelt das seltsame Sterben der in der landwirtschaftlichen Ausstellung in Frankfurt a. M. ausgestellten Nutzfische, wonach das Frankfurter Wasser das reine Gift für die Fische sei. Es ströme nicht reines Quellwasser, sondern gemischtes Quell- und Grundwasser aus den Frankfurter Leitungen und letzteres enthalte verschiedene, den Fischen verderbliche Stoffe, vor allem Eisen. So nützlich das Eisen den Warmblütern sei, so schädlich sei es den Fischen. Der Eisengehalt sei so „abenteuerlich", wie ein Chemiker und Fischzüchter sich ausgedrückt habe, daß ein Drahtnetz, das mit der Luft und dem Wasser in Berührung kam, schon nach wenigen Stunden mit einem dicken Polster von Ocker besetzt gewesen sei. Der niedergeschlagene Farbstoff setze sich dem Fische in die Kiemen und führe den Erstickungstod herbei. Außerdem würden die verendenden Fische aber auch konvulsivische Zuckungen zeigen, über deren Ursprung man sich nicht klar sei. Sonderbar sei indessen, daß gerade die sonst als empfindlich verschrieenen Arten, wie Forellenbarsche, Zander und sogar Zanderbrut am meisten Widerstandskraft zeigen würden. Nach dem zweiten Artikel „Kunstfutter für die Fische" haben Versuche, welche im tierphysiologischen Institut der Berliner landwirtschaftlichen Hochschule vorgenommen worden sind, ergeben, daß eine einseitige Zusammensetzung des Futters Darmerkrankungen bei Fischen herbeiführen kann, auf jeden Fall aber auf sie schädlich einwirken muß. Insbesondere verursachten, wie wahrgenommen wurde, die ausschließliche Verabfolgung von Fleischmehl oder die Verfütterung von gekochter Stärke und Reismehl Darmentzündungen. Junge Fische schieden, wenn es an Fütterung mit Eiweiß fehlte, die Kohlenhydrate unverändert aus; dagegen kam man auf Grund von bei Karpfen gemachten Beobachtungen zu dem Schlusse, daß diese, wenn sie erst 2 bis 3 Jahre alt geworden, ihren Bedarf an Eiweiß, falls das ihnen gereichte Futter davon nicht genügende Mengen enthält, in ihrem Körper enthaltenen, sich rückbildenden Organen entnehmen.



Dinter, Arthur. Herbariumschlüssel umfassend die Gefäßpflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz nach neueren, natürlichen Systemen bearbeitet. — 421 Seiten. — Straßburg, Ludolf Beust. —

Um eine möglichst natürliche Anordnung der Pflanzen im Herbarium leicht nach dem natürlichen System zu ermöglichen, verfaßte der Autor den Schlüssel. Derselbe erfüllt in der That n schon lange gefühltes Bedürfnis nach einem solchen Buche. Dem Werke voraus ist eine Gesamtübersicht über die natürlichen Klassen, Familien und Unterfamilien beigefügt, sodaß es auch dem Anfänger möglich ist, sich rasch über die einzelnen Punkte orientieren zu können. „Um mit Hülfe dieses Schlüssels," sagt der Verfasser ganz richtig in seinem Vorworte, „ein Herbar systematisch zu ordnen, braucht der die Pflanze tragende Bogen nur mit der betreffenden durchlaufenden Nummer versehen zu werden. „Durch numerische Anordnung der einzelnen Bogen kann jede Pflanze ohne weiteres dem Herbar einverleibt und an der Hand des alphabetischen Teiles sofort wieder aufgefunden werden." W. Hohendorf.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Blankenese; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.



Figur 83. Bastard von Tropidonotus natrix ♂ und Tropidonotus natrix var. persa ♀.
Originalzeichnung von E. Schuh.

Die Begattung des Erdsalamanders.

Von Dr. E. Jakob.

In meinem Terrarium ist es früh Winter geworden. Schon Mitte September erlosch das Leben. Die Laubfrösche, Unken und Kröten verloren die Freßlust, wurden träge und zogen sich zurück, noch ehe der erste Frost eintrat. Nur ab und zu zeigte sich noch Abends eine Erdkröte oder ein Molch. Als ich in der ziemlich kalten Nacht vom 19. zum 20. Oktober ½11 Uhr das ungeheizte Zimmer betrat, in dem das Terrarium steht, vernahm ich zu meinem Erstaunen ein eigentümliches Geräusch, wie es entsteht, wenn große Tiere sich eilig durch raschelnde Blätter drängen. Ich hatte es nicht mehr vernommen, seit ich eine sehr große und vollständig zahme Wechselkröte, die rücksichtslos in meinen Anlagen herumwirtschaftete, im Garten ausgesetzt hatte. Als ich mit dem Licht herantrat, sah ich ein Weibchen von Salamandra maculata, das ich seines Körperumfangs wegen für trächtig halte, am Rand des großen Wasserbeckens auf einem Torfmoospolster sitzen, während ein Männchen, ein schönes schlankes Tier mit 2 breiten Streifen längs des Rückens, von der anderen Seite her durch Plektogynenbüsche brach und ins Wasser ging, direkt auf das Weibchen zustrebend. Dieses glitt, sobald es erreicht und mit dem Kopfe berührt war, herab, während das Männchen sich sofort zwischen den Hinterbeinen durchdrängte, die Vorderbeine mit seinen umschlang und den aufgerichteten Kopf fest an den Unterkiefer des auf seinem Rücken ruhenden Weibchens preßte, dessen Kopf so emporhebend. Das Weibchen drückte nur hin und wieder die Augen zu, machte aber sonst keinerlei Bewegungen. Seine Vorderbeine waren fest von hinten und unten her umschlungen, die Hinterbeine hingen herab. Das Männchen bewegte den Schwanz rhythmisch, etwa 4—6 mal in der Minute, indem es ihn in langsamer Schwingung zur Seite bog und wieder zurückführte, ohne aber seine Flanken zu berühren. Beide Tiere schaukelten langsam hin und her, in gleichmäßig wiegender Bewegung. Nach etwa 20

Minuten krümmte das Männchen den Rumpf, ihn in langsamer Biegung unter dem Weibchen hervorziehend, so daß der Schwanz zwischen den Hinterbeinen desselben hervorglitt, und wandte seinen Körper rechtwinklig ab, hielt aber dabei das Weibchen fest und drängte den Kopf nach oben wie vorher. Es behielt diese Stellung etwa eine Minute lang bei, dann machten beide Tiere eine plötzliche Wendung, zu der die Initiative vom Männchen ausging. Sie schleppten sich durch das Bassin unter eine Schieferplatte, die, Gestein und Blattpflanzen tragend, teilweise die Wasserfläche verdeckt. Ich hatte den Eindruck, daß die Fortbewegung des „Tieres mit dem doppelten Rücken“ durch die Vorderbeine des Weibchens und die Hinterbeine des Männchens zu Stande kam. In der Grotte wiederholte sich der geschilderte Vorgang in derselben Weise. Nach dreiviertel Stunden, vom Beginn der Paarung an gerechnet, trennten sich die Tiere, ohne sich weiterhin mehr um einander zu kümmern. Das Männchen kam sofort hervor, blieb aber im Wasser, nur den Kopf herausstreckend. Das Weibchen erschien erst eine Viertelstunde später, und bestieg den Moosrasen, auf dem es vor der Paarung gesessen hatte.

Ich nehme an, daß es die Zeit benutzt hat, um im Wasser die wohl während der rechtwinkligen Beugung des Rumpfes, bei der der Körper wie in krampfhafter Spannung befangen erschien, vom Männchen abgesetzten Spermatophoren aufzunehmen, doch konnte ich darüber keine näheren Beobachtungen anstellen, da die überhängende Platte und die ungünstige Beleuchtung ein genaueres Verfolgen unmöglich machten.

Interessant war das Benehmen eines zweiten Männchens. Ich halte es seiner abnormen Farbe wegen: es ist nicht schwarz, sondern hellbraun, wie Milchkaffee, in ein rötliches Gelb übergehend; die gelben Flecken verschmelzen zu breiten Platten und Spangen und nehmen fast die ganze Rückenseite ein, während Schwarz nur an einzelnen Stellen eingesprengt erscheint. Offenbar liegt angeborner Pigmentmangel vor, — Flavismus; das Tier mag als Larve gelb gewesen sein, wie die Abbildung auf Dürigen's Farbentafel. Ich fand es vor einigen Wochen bei einem Platzregen auf einem Rasenabhang in der Nähe des Waldes. Es brachte den Vorgängen im Becken, in dem seine beiden Genossen sich paarten, großes Interesse entgegen, und bemühte sich fortwährend, an dem Vergnügen teilzunehmen. Doch machte es keinerlei Versuche, den bevorzugten Nebenbuhler zu verdrängen, sondern bestrebte sich nur, an dem Weibchen emporzusteigen und sich auf seinem Rücken festzuhalten. Es glitt mehrmals herab und schien endlich der Sache satt zu werden, denn es verließ das Wasserbecken und gab seiner Aufregung nur noch durch Herumsuchen im Terrarium und Emporsteigen an den Glaswänden Ausdruck.

Die Paarungsspiele, die der wirklichen Begattung vorausgehen, konnte ich nicht beobachten, da ich das Zimmer zu spät betrat, um die Einleitung zu sehen. Es wird sich im wesentlichen um ein wildes Herumjagen handeln, wie ich es oft bei Alpensalamandern fand, die sich tagelang verfolgten, umklammerten, von Felsen und Wurzeln ins Wasser rollten, wieder herauskletterten und von neuem begannen, ehe es zur wirklichen Begattung kam, die aber, wenn

ich richtig beobachtet habe und nicht die eigentliche Paarung mit den Präliminarien verwechsle, nicht im Wasser, sondern auf dem Lande stattfand und einen Amplexus Bauch an Bauch darstellte, nach deren Lösung die Tiere sich nicht mehr beachteten. Vielleicht gehört auch das früher von mir nach dem Bericht eines alten Jagdgehilfen, den ich als guten Beobachter kenne, geschilderte Verhalten der „Regenmohre", die zwar in der Nähe eines Wassertümpels, aber doch auf festem Lande allerlei seltsame Spiele trieben, zu den die Begattung einleitenden Versuchen, wie wir sie in mannigfachen Variationen bei allen Amphibien wiederfinden.

Der erste Beobachter, der diese Paarung der gefleckten Salamander sah, war Medizinalrat Zeller (1891). Während über die Kopulation der Salamandra atra in der älteren Litteratur sich verschiedene, freilich differierende Angaben finden (Schreibers, Duméril, Giebel u. a.), werden die analogen Verhältnisse beim Feuersalamander übergangen; höchstens wird erwähnt, daß nichts darüber bekannt sei. So lese ich in der großen Funk'schen Monographie (1827), in der freilich die Naturgeschichte gegenüber der ungemein ausführlich bearbeiteten Anatomie und der Schilderung der kultur- und litterarhistorischen Beziehungen zu kurz kommt: Coitus, ubi, quando, quomodo fit, ignotum est. Man war auf Vermutungen oder Analogieschlüsse angewiesen. So schrieb Rathke (Beiträge zur Geschichte der Tierwelt, I. Urodelen): „Ich vermute aus ihrem mit dem der Tritonen im allgemeinen harmonierenden Bau, daß ihre Begattung ebenfalls und auf gleiche Weise als die der Tritonen im Wasser erfolgt." Eine wirkliche Beobachtung, die aber wenig beachtet worden ist, lag schon vor: Bernstein: (1800), der Uebersetzer des de Lacépèdeschen hist. nat. des quadrup. ovip., teilt mit, er habe im Juni Salamander im Wasser angetroffen, die sich wie Wassermolche bei der Paarung benommen hätten (se mense Junio salamandras terrestres in aqua invenisse, quae more salamandrarum aquaticarum coeuntium gestierint, cit. A. F. Funk, de salam. terrestr. vita, evolutione, formatione tractatus. Berol. 1827).



Freiland-Aquarien.

Von E. Schelle.

In Nr. 20 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" bespricht Herr Pastor W. Karbach sein Freiland-Aquarium. Da nun in Tübingen vor 11 Jahren etwas ähnliches erbaut wurde, so ist es vielleicht nicht ganz ohne Interesse, auch hierüber etwas zu hören.

Die hiesigen beiden großen Behälter sind, was vorausgeschickt werden muß, mit Zu- und Ablauf für Wasser versehen, da nicht nur möglichst reines Gießwasser geschöpft werden soll, sondern auch eine Anzahl empfindlicher Pflanzen hier im Sommer untergebracht werden müssen, welche mehr oder minder stag-

nirendes Wasser nur schlecht ertragen. Was mich aber bewog, über diese Bassins zu sprechen, ist die Einteilung derselben in verschieden tiefe Abteilungen. Ich ließ nämlich bewegliche, d. h. nicht am Bassinrand und Boden befestigte Nischen von halbmondförmiger Gestalt in den sonst runden Bassins errichten. Dieselben, aus Tuffstein und Zement möglichst unregelmäßig, d. h. nicht glatt wie eine Wand, hergestellt, gestatten durch kleine Oeffnungen den freien Zutritt des Wassers, wie dieses auch von oben leicht eindringen kann, da die Höhe von etwa 60—65 cm noch 5—10 cm unter dem Wasserspiegel (70 cm) liegt.

Diese halbmondförmigen Nischen sind so an die Bassinwand gestellt, daß letztere den Abschluß nach außen bildet und wird nun der Innenraum mit Erde je nach dem Bedürfnis der Pflanzen ausgefüllt.

Daß in diesen mehr oder minder seichten Teilen des Bassins das Wasser natürlich sich leichter erwärmt, ist wie auch Herr Karbach bemerkt, einleuchtend, aus welchem Grunde es mir gelingt, auch in minder warmen Jahren eine Reihe exotischer Pflanzen hier mit Erfolg zu kultuvieren.

Ein weiterer Vorteil der beweglichen, einzelnen Nischen ist der, daß jede Pflanzenart für sich abgeschlossen ist, wenn sie auch über den Rand ins sonst freie Bassin hinauswächst. Auch können Nischen in fast beliebiger Zahl angebracht werden, oder auch eintretenden Falles die Bassins wieder vollständig freigemacht werden. Daß auch die Fische nach Bedürfnis verschieden tiefes Wasser aufsuchen können, was bei jungen Fischchen von Wert ist, erklärt sich von selbst.

Was nun noch den Bau von Wasserbehältern überhaupt betrifft, so hat Herr Karbach schon das nötige beschrieben. Hinzufügen kann ich vielleicht noch, daß reiner, mittelgroßer Kies jedoch billiger kommt, als die Einlage von Backsteinen, da ersterer unbedingt besser hält. Das richtigste ist aber ein guter, ebenfalls ein möglichst reinlicher, sogenannter Glattstrich aus scharfem Sande und Zement. Werden diese Punkte berücksichtigt, dann ist das Bassin weit widerstandsfähiger, als mit Backstein-Ausfüllung und benötigt auch nicht eine allzustarke Bedeckung im Winter. Dünne Risse zeigen sich zwar auch in diesem Fall nach einiger Zeit, das ist wohl nicht zu ändern, aber dieselben können mit möglichst dünnflüssigem Zementbrei nahezu unschädlich gemacht werden.

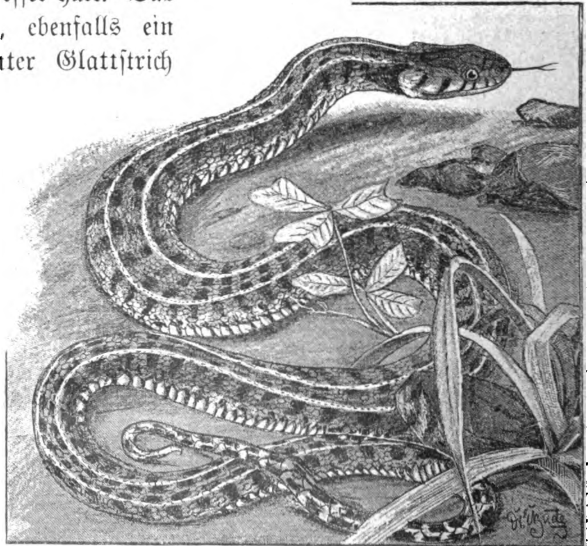


Fig. 84. Tropidonotus natrix var. persa. Originalzeichnung v. Dr. E. Bade.



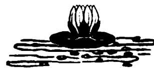
Ein Bastard zwischen Tropidonotus natrix ♂ und Tropidonotus natrix var. persa ♀.

Von Dr. E. Bade. Mit zwei Originalzeichnungen.

Im vorigen Jahre erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit des Obergärtners Herrn E. Henze in Magdeburg-Buckau, die in Figur 83 von E. Schuh so vortrefflich dargestellte Schlange, welche in einem Terrarium der Gruson'schen Gewächshäuser gezogen wurde. Das Tier ist ein Bastard zwischen der gewöhnlichen Ringelnatter als Männchen und der dort in demselben Terrarium gehaltenen Streifen-Ringelnatter als Weibchen.

Die Streifen-Ringelnatter (Tropidonotus natrix var. persa Pallas), (= persicus Eichw.; dalmatinus Schinz; bilineatus Bibr. Bory, Jan; murorum Bonap.) stellt sich als eine ausgezeichnete Varietät der gewöhnlichen Ringelnatter dar. Sie ist auf ihrer Oberseite ebenfalls grau, schwarz gefleckt und mit zwei schmalen, scharf begrenzten, lebhaft gelben, oder weißlich gelben Längsstreifen versehen, die am Nacken beginnen und längs des Rückens bis zur Hälfte des Schwanzes sich hinziehen. „Jan", sagt Dürigen, „unterscheidet neben dieser noch die Varietät subbilineata, welche aber der persa gegenüber nur erheblich dunklere (dunkel-olivenfarbene) Grundfärbung und schwächer hervortretende Streifen hat. Die gelben bezw. gelbweißen Halsbandflecken sind oft nur undeutlich oder fehlen bei manchen Stücken gänzlich. Kommt persa schon im nördlichen Italien, in Dalmatien und auf dessen Inseln, in der Herzegowina, sowie weiterhin in Griechenland und auf dessen Inseln neben der Stammform zahlreich vor, so gewinnt sie nach Osten hin immer mehr die Oberhand über die letztere, sodaß sie in Kleinasien und Syrien, in den Kaukasus- und Kaspi-Ländern zur herrschenden Form wird."

Ein Exemplar der Ringelnatter (Tropidonotus natrix L.), welches sich im Zoologischen Museum in Berlin befindet und aus Griechenland stammt, besitzt genau dieselbe Zeichnung, wie der in Magdeburg gezogene Bastard. Hieraus ist zu schließen, daß die einzelnen Varietäten, und wenn sie äußerlich auch noch so sehr von einander abweichen, wie dieses der Fall ist zwischen Tropidonotus natrix und var. persa, auch in der Freiheit sich begatten. Das in Magdeburg gezogene und mir zur Verfügung gestellte Exemplar befindet sich jetzt im Zoologischen Museum zu Berlin.



Die Seespinne (Maja squinado Rond).

Von Dr. W. Helder. Mit einer Abbildung.

Die Kurzschwänze oder Taschenkrebse, zu denen die Seespinne (Maja squinado Rond.) gehört, sind das Höchste, was die Natur nach dem Vorbilde der Gliederfüßler, im Wasser zu schaffen vermochte. Die geistigen Fähigkeiten dieser Tiere, die oft und zwar treffend als Clowns der Meere bezeichnet werden,

sind hervorragend ausgebildet. Sie sind stets munter, mißtrauisch, beobachten alles, weil alles für sie Interesse hat, sei es, daß sie an die Möglichkeit einer Gefahr denken oder lauern, ob nichts für ihren immer hungrigen Magen abfällt.

Die Seespinne war schon den Alten bekannt und wurde von ihnen sehr richtig für klug und listig gehalten. Sie erscheint oft auf griechischen Münzen und als Halsband wurde sie der Diana von Ephesus geweiht. Besonders aber schätzten sie das Tier als Speise und noch heute bildet sie für die Franzosen als Araignée de mer, als Granzone für die Italiener eine gesuchte Delikatesse.

Das Tier kommt an den englischen und französischen Küsten, wie auch im Mittelmeer ungemein häufig vor, ist in der Nordsee gar nicht selten, tritt auch bis in die westliche Ostsee noch auf. Die Schale dieses Taschenkrebses ist voller rauher und spitziger Erhabenheiten. Das Tier wird bis 10 cm lang und erinnert in seiner Form an eine große Spinne. Besonders felsige, mit Tang bewachsene Oertlichkeiten bilden die bevorzugten Aufenthaltsorte dieser Krabbe. Hier hängt sie über Tags zwischen Felsenspalten, einer lauernden, riesigen Spinne ähnlich, und zieht in der Nacht auf Raub aus, wobei sie sich rasch und sicher bewegt und mit ihren langen stachelbewehrten Beinen lebende Seetiere geschickt erbeutet. Findet sie auf ihren Beutezügen ein Aas, so macht sie hier halt und verzehrt dieses.

Figur 85. Seespinne (Maja squinado).

Die Kurzschwänze gehören alle zu den unterhaltendsten Geschöpfen des Strandes, welcher auch ihr bevorzugtes Wohnelement ist. Als leichte und schnelle Läufer entwischen sie bei drohender Gefahr behende, wobei sie meistens seitlich marschieren, hierbei immer rechtzeitig ein geeignetes Versteck, eine Felsritze oder einen Algenbusch erspähend. Fast alle haben das Bedürfnis sich mit einer starken Maskierung zu versehen. Jäger sagt von Maja squinado: „Als ich dieses beinahe faustgroße Tier in das Aquarium setzte, dessen Boden mit bohnengroßen Steinchen belegt war, kroch es zunächst in einen Winkel und grub sich soweit ein, daß sein Rückenschild gleich mit der Bodenfläche zu stehen kam. Die Krabbe besorgte das, indem sie mit ihren Scheren Steinchen um Steinchen unter dem Bauche hervorholte und bei Seite legte. Noch nicht zufrieden damit und trotzdem, daß ihr Rückenschild bereits einen ganzen Wald von Tang, Meersalat (Ulven), Korallinen, Bryozoen und Hydroidpolypen trug, hob sie Steinchen mit der Schere auf, und belegte sich damit ihren Rücken und nicht etwa ganz. Nein, etwa acht bis zehn Stück, die sie in eine so graziöse Unordnung zu bringen wußte, daß man geschworen hätte, der Zufall habe sie hergestreut und es war jetzt nichts anderes mehr zu erkennen, als ein Paar lauernde Augen und die schlagenden Kiemenventile.“ Die Krabbe sucht auf jeden Fall ihrer Umgebung ähnlich zu werden. Und wenn das Tier

so seine Maskerade angelegt hat, dann ist es nur mit großer Mühe von seiner Umgebung zu unterscheiden. Oft habe ich schon meine Maja im Seeaquarium gesucht, habe alle Winkel durchstöbert und schließlich saß das Tier ganz vorne an der Scheibe.

Die Seespinnen, wie alle Taschenkrebse, sind äußerst dankbare und interessante Bewohner für das Seewasser-Aquarium, müssen aber in Gesellschaft von Krebsen gleicher Größe gehalten werden, wenn keine Kämpfe im Becken stattfinden sollen.



Das zweiährige Wasserkraut.

Von Dr. E. Bade. Mit einer Originalzeichnung von E. Schuh.

Trotzdem der Aquarienliebhaberei das zweiährige Wasserkraut (Aponogeton distachyus Thbg.) schon seit langer Zeit zugänglich gemacht worden ist, und obwohl es schon im Jahre 1788 vom Kap der guten Hoffnung in England eingeführt wurde, findet man es doch nur verhältnismäßig selten in den Becken der Liebhaber. Ueberall aber, wo diese Pflanze einmal im Aquarium gepflegt worden ist, hat sie sich als dankbares Gewächs gezeigt, das die volle Würdigung des Liebhabers verdient, da es unschwer auch im Aquarium zur Blüte schreitet. Die Blütezeit beginnt, wenn die Zimmertemperatur genügend hoch ist und das Becken an einem gut belichteten Platze steht, im Herbst und dauert bis zu Ende des Winters. Eine jede Blüte, deren eine starke Pflanze bis acht besitzt, eine schwache dagegen selten mehr als eine hervorbringt, blüht drei Wochen, unter Umständen auch länger. Sobald sich der Stengel entwickelt, ist es möglich festzustellen, ob es ein Blatt- oder Blütenstiel ist. Letzterer ist bedeutend runder und stärker und wird nach dem Ende zu breit. Gut gedeiht die Pflanze in etwa 35 cm tiefem Wasserstand, doch will ich hiermit durchaus nicht gesagt haben, daß der Wasserstand nicht flacher oder höher sein darf. Die Pflanze streckt sich eben nach der Decke.

Aus der knolligen Wurzel des Wasserkrautes erheben sich die langgestielten Blätter mit gestreckt länglicher, ganzrandiger, schwimmender Blattspreite. Die Blätter sind von vielen, deutlich sichtbaren Quernerven durchzogen und besitzen einzelne dunkle Stellen, die durch den Druck eines harten Gegenstandes hervorgebracht erscheinen. Die Farbe der Blätter ist ein frisches Hellgrün. Die fast ohne Unterbrechung erscheinenden, zweizeiligen Blüten kommen aus der Spitze eines wurzelständigen Schaftes über den Wasserspiegel hervor. Die Blumen sind wohlriechend, jede einzelne von einer weißen, ovalen Braktea gestützt, die von schwarzen Antheren wirkungsvoll gehoben werden. Jede Blüte besitzt nur ein Blütenblatt. Sechs bis achtzehn Staubfäden umgeben einen Fruchtknoten, der in drei bis fünf strahlenförmige Fortsätze geteilt ist. Ein Kelch fehlt.

Die Wartung, welche die Pflanze im Aquarium verlangt, ist eine geringe. Der sich auf den Blättern bildende Niederschlag muß, um diese vor einem Ver-

faulen zu schützen, von Zeit zu Zeit entfernt werden. Derselbe wird mit einem weichen Schwamme vorsichtig abgestrichen. Dieser Niederschlag bildet sich besonders, wenn die Pflanze starkem Lichte ausgesetzt wird, welches andererseits das Gedeihen des Gewächses sehr fördert.

Eine Vermehrung des Wasserkrautes geschieht durch Spalten der Pfahlwurzel. Dieselbe wird mit einem scharfen Messer in mehrere Teile zerlegt, die dann in mit Torferde oder in Mischerde aus Sand, Lehm und Schlamm gefüllte Töpfe gesteckt, die bis an den Rand in ein warmes Wasser, etwa 15 bis 20° R., versenkt werden. Nachdem die geteilten Wurzeln je zwei neue Blättchen gebildet haben, werden die Pflanzen in tieferes Wasser gebracht.

Die Vermehrung durch Samen, der, wenn er seine Keimkraft bewahren soll, in Wasser aufbewahrt werden muß, ist ebenso einfach. Im Frühling, gleich nach der Reife, wird er er in Töpfe mit sandiger Schlammerde gelegt und diese randhoch unter Wasser gesetzt, welches, wenn es möglich ist, auf 15 bis 20° R. gehalten wird. Zeigen sich die Keime, so wird das Wasser allmählich kühler gehalten. Derartige aus Samen gezogene Pflanzen bringen im nächsten Jahre Blüten hervor.

Sehr angebracht ist es, um keimfähigen Samen sicher zu erhalten, eine künstliche Befruchtung vorzunehmen. Oft kommt es auch vor, daß in den schräg emporgerichteten Blüten die Selbstbestäubung eintritt. Dieselbe kommt dadurch zustande, daß im Verlaufe des Blühens die Antheren, welche anfänglich tiefer als die Narbe ihren Stand haben, infolge der Verlängerung ihrer Träger in die Nähe der Narben gebracht werden und dort ihren Pollen ablagern. Im Anfange des Blühens sieht man die Antheren von der Narbe so weit entfernt, daß der aus ihnen hervorquellende Pollen von selbst nicht auf die zuständige Narbe kommen würde, aber die hierauf erfolgte Streckung der Antherenträger ist dem Raume und der Zeit nach so bemessen, daß die Antheren, sobald sie mit Pollen bedeckt sind, in die Nähe der Narbe gelangen, sich an das belegungsfähige Gewebe legen und den Pollen zur Selbstbestäubung abgeben.

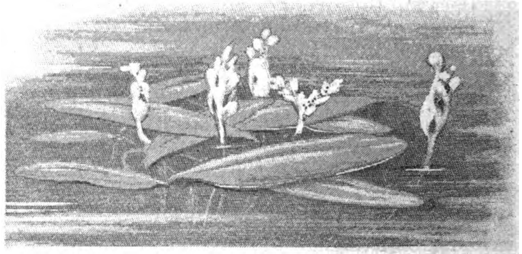


Fig. 86. Zweiähriges Wasserkraut (Aponogeton distachyus Thbg.). Originalzeichnung von E. Schuh.

Eine solche Selbstbestäubung (Autogamie) liefert nicht so guten und keimkräftigen Samen, als eine Fremdbestäubung und ist aus diesem Grunde schon eine künstliche Befruchtung angebracht. Eine solche Uebertragung des Blütenstaubes erfolgt am zweckmäßigsten in der Weise, daß ein ganz reifes Staubgefäß mittelst einer Pinzette aus der Blüte entnommen wird und mit dem Staubbeutel die Narbe der Blüte einer anderen Pflanze derselben Art betupft wird. Schon die geringste Menge von Blütenstaub genügt, um die Befruchtung zu vollziehen, weil in dem Staubbeutel außerordentlich viele Einzelkörner vorhanden sind und daher können schon sehr viele Narben mit einem Staubgefäß

befruchtet werden. In anderer Weise kann auch die künstliche Uebertragung des Blütenstaubes durch einen weichhaarigen, trockenen Pinsel ausgeführt werden. Der Blütenstaub wird dann aus den geöffneten Staubbeuteln gestrichen und auf die zu belegenden Narben gebracht. Hierdurch wird gewissermaßen die Natur nachgeahmt, denn auch die Insekten, die den Blütenstaub von Blüte zu Blüte tragen, vollführen dieses durch ihren haarigen Körper.

Kleine Mitteilungen.

Im Anschluß an den Artikel des Herrn Lehmann in Nr. 22 der „Blätter" erlaube ich mir zu bemerken, daß ich beim Sezieren der Rana temporaria im Magen eines Exemplares einen Carabus cancellatus gefunden habe. Außer dem Carabus cancellatus befanden sich im Magen des Frosches noch mehrere andere kleinere Käfer. Dieser Umstand scheint darauf hinzuweisen, daß der Frosch außer Käfern keine andere Nahrung hat finden können und deshalb auch einen recht unschmackhaften Carabus verspeist hat. Deshalb glaube ich annehmen zu dürfen, daß auch Kröten den Carabus cancellatus fressen werden, wenn man ihnen nicht solche Leckerbissen, wie Fliegen, Spinnen und Mehlwürmer vorsetzt. J. Bäckmann, stud. rer. nat.

Die Verdauung der fleischfressenden Pflanzen, behandelte Dr. A. Lockhart Gillespie vor der Edinburger Königlichen Gesellschaft am 6. Juli v. J. Der Hauptcharakter aller dieser raubtierartigen Pflanzen liege nicht in ihrer Fähigkeit, die natürlichen Eiweißstoffe (Proteïde) in Albumosen und Peptone umzuwandeln, sondern in der Manigfaltigkeit der diesen Zwecken gewidmeten Einrichtungen. Bei vielen, vielleicht bei allen Pflanzen seien peptonisierende Fermente in Thätigkeit, besonders in den Keimlingen, bei denen natürliche Eiweißstoffe in lösliche, der Ernährung dienende Formen übergingen. Darwin und Andere hatten an den Fettkraut- (Pinguicula-) und Sonnentau- (Drosera-) Arten gezeigt, daß viele stickstoffreiche Substanzen die Drüsen dieser Pflanzen veranlassen, eine wirksame Verdauungsflüssigkeit auszusondern. Dr. Gillespie hat nun die Einwirkung der niedern Proteïde und ihrer Abkömmlinge auf sie studiert. Er fand, daß Pinguicula stärker wuchs, wenn ihr einmal in der Woche eine kleine Menge Proto-Albumose auf den Blättern serviert wurde, während rohes Eier-Eiweiß, Deutero-Albumose und Pepton eher ihr Wachstum verzögerten, besonders das Letztere. Reines albumosefreies Pepton tötete sogar denjenigen Teil des Blattes, auf welchen es gebracht wurde, binnen weniger Stunden, wenn es auch nur in kleiner Menge gereicht wurde. Wahrscheinlich war das einer Ueberfütterung zuzuschreiben. Blutwasser-Globulin wurde langsam absorbiert. Nach Grützners Methode mit Karmin gefärbtes Fibrin wurde nicht verdaut, wohl aber rohes Eier-Eiweiß, wenn es in einer schwachen Karminlösung geronnen war; die Drüsen nahmen dabei langsam die Karminfärbung an. — Der rundblättrige Sonnentau (Drosera rotundifolia) verhielt sich den meisten dieser Stoffe gegenüber ähnlich. Dabei wurde auch sein Verhalten gegen Harnstoff, Kreatinin, Tyrosin, Glycogen, Asparagin und andere Stoffe untersucht. Aber von ihnen wurden bloß Harnstoff und Asparagin absorbiert. Krystalle von Kreatinin wurden zwar gelöst und aufgenommen, aber das Blatt vertrocknete nach wenigen Tagen und das Kreatinin trat in Krystallen an der Oberfläche wieder aus. Harnstoff-Krystalle wurden, wenn sie sehr klein waren, leicht aufgenommen, größere aber töteten das Blatt. Dagegen wurden ziemlich bedeutende Mengen von Asparagin ohne Schaden aufgenommen, doch sind diese Versuche noch nicht abgeschlossen. In Bezug auf die Zusammenballung der Protoplasma-Massen unter Einfluß stickstoffhaltiger Reizmittel, wie sie in Darwins kleineren Schriften (herausgegeben von E. Krause, S. 171 u. f.) beschrieben ist, fand Dr. Gillespie eine gute Beobachtungsmethode in der Eintauchung der ganzen Pflanze in eine Proteïd-Lösung, die mit Methylenblau oder Gentianaviolett schwach gefärbt ist. Die Pflanze fährt darin eine Zeit lang fort zu leben, und die Vorgänge an den Drüsenöffnungen und im Innern der Zellen, die Ballungen u. s. w. werden durch die Färbung der aufgenommenen stickstoffhaltigen Lösung leicht verfolgbar.

Sinnpflanzenzucht im Wasser. Einen anziehenden Versuch, der auch für Aquarienliebhaber interessant ist, hat vor kurzem der französische Botaniker Gaston Bonnier, mit der bekannten Sinnpflanze (Mimosa pudica) unternommen. Es gelang ihm nämlich, Sinnpflanzen völlig unter Wasser zu ziehen, wobei sich in dem inneren Baue sowohl wie in den Reizbewegungen eigentümliche Abänderungen ergaben. Die Wirkungen des Wasserlebens wurden dadurch unschädlich gemacht, daß das Wasser fortwährend erneuert und ununterbrochen durchlüftet wurde. Im übrigen zerfielen die Versuchspflanzen in zwei Gruppen; die einen waren bereits vom Samen an unter Wasser gezüchtet, die anderen hatten sich erst eine Zeit lang an der Luft entwickelt und mußten dann ihr Wachstum unter Wasser fortsetzen. Trotz des dauernden Untergetauchtseins zeigten nun die Pflanzen der ersten Abteilung sowohl die regelmäßigen Schlafbewegungen, wie die bekannten Reizerscheinungen auf Berührung oder Erschütterung; dagegen hielten ihre Blätter die ausgebreitete Tagesstellung nicht so lange ein, wie unter gewöhnlichen Umständen erwachsene Stöcke; und diese Abweichung dauerte auch fort, als sie nachträglich an die Luft gebracht wurden. Zur Vergleichung wurden an der Luft erwachsene Sinnpflanzen nachträglich unter Wasser gebracht und dort sogleich dem Versuche unterworfen. Da auch diese ihre Bewegungen unverändert wie vorher ausführten, so ergiebt sich, daß es sich hier um eine während der Entwickelungszeit unter dem Einflusse der Umgebung erworbene Eigenschaft handelt, eine unmittelbare, augenblickliche Einwirkung durch das Wasser dagegen nicht zu Stande kommt. Auch der Spielraum der Schlafbewegungen war bei den unter Wasser erwachsenen Stöcken geringer, und das Gleiche galt von der Geschwindigkeit der Reizleitung.

Die Wasserstöcke zeigten auch wichtige Gewebsveränderungen, und zwar besonders in den Blattgelenken, wo ja die Reizbewegungen ihren Ursprung nehmen. Es fand sich hier der innere Teil, der die Fasern und Gefäßstränge enthält, stark zurückgetreten und schwächer als gewöhnlich verholzt; auch waren die zelligen Bestandteile, die ihn aufbauen, nicht so wie sonst verlängert. Es läßt sich daraus schließen, daß diese Schichten es sind, die bei dem Zustandekommen und der Fortpflanzung der Bewegungen die größte Rolle spielen.

Vereins-Nachrichten.



Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen des Monats Juli 1899.

Donnerstag, den 27. Juli 1899.

Als Gast anwesend Herr Angele aus Linz, Mitglied des „Humboldt"-Hamburg. Das Protokoll der letzten Vereins-Versammlung wird verlesen und genehmigt. Im Einlauf: Preisliste der Herren Daimer-Berlin und Reichelt, Berlin, ferner Offerte über ein bepflanztes Aquarium Häberlstraße Nr. 5/⁴r. Herr Sigl übergiebt Fundbogen von Bufo calamita und Ranunculus lingua. Durch Herrn Lankes werden Pflänzchen von Sagittaria natans und Vallisneria spiralis zur Verteilung gebracht. Herr Lankes teilt mit, daß er bei letzter Exkursion mit Herrn Sigl im Amperthal (Freising) ein großes Exemplar der bei uns immer noch sehr selten gefundenen und für München und seine weiteste Umgebung erst durch den Verein „Isis" nachgewiesenen Bufo calamita erbeutet habe, in deren beiden Nasenlöchern einige Hundert 2—3 mm langer lebender Würmchen sich befanden, die die Nasenlöcher bereits bis hart an die Augen mächtig ausgehöhlt hatten und wohl schon wochenlang ihr Opfertier in furchtbarer Weise quälten. Die Kröte war sehr gut genährt und wurde mit ihren Parasiten der Vereins-Sammlung überwiesen. Endlich wird von dem Vorsitzenden noch eine im Schilde 6 cm messende Chelodina longicollis (Schlangenhals-Schildkröte) aus Australien, ein sehr lebendiges und hübsches Tier zur Ansicht der Versammlung gebracht und besprochen.

H.

„Linné", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Hannover.

Mitteilungen aus den Vereins-Versammlungen der Monate Mai bis November 1899.

19. Mai 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Anwesend 9 Mitglieder. Zur Aufnahme angemeldet Herr Stat.-Assist. Ehlers. Herr Dethmann stiftet der Vereins-Bibliothek das Werk: „Sumpf- und Wasserpflanzen" von Mönkemeyer, ferner Herr Troschütz „Arnold's Aquarium" und die Hefte 1—7 „Nerthus". Neuaufstellung der Mitgliederliste wird beschlossen. Die Frage bezügl. Veranstaltung einer Ausstellung seitens der Mitglieder wird angeregt und zur Besprechung auf die nächsten Tagesordnungen gesetzt. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

2. Juni 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Anwesend 10 Mitglieder. Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Neuaufnahme des Herrn Stat.-Ass. Ehlers. Hierauf Börse, wobei Vallisnerien, Sagittarien, Nymphaeen, Myriophyllum und ein Schleierschwanzfisch zur Versteigerung gelangen und der Vereinskasse der Ueberschuß von 85 Pfg. zufließt. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

16. Juni 1899.

Eröffnung 10 Uhr. Anwesend 8 Mitglieder. Vortrag des Herrn Martsch über das Thema: „Einige der besten Sumpfpflanzen für das Aquarium, deren Kultur und Vermehrung." Danach Versteigerung zweier von Herrn Martsch gestifteter Topfgewächse, woraus ein Ueberschuß von 5,50 Mk. zu Gunsten der Vereinskasse erzielt wird. Schluß 12 Uhr.

30. Juni 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Anwesend 11 Mitglieder. Neuaufnahme der Herren Brinkmann, Stat.-Diät. und Sonnenkalb, Werkmeister. Verbandstags-Angelegenheiten werden bekannt gegeben. Schluß 11 Uhr.

14. Juli 1899.

Eröffnung 10 Uhr. Herr Dittwals meldet seinen Austritt an. Besprechung und Beratung über die von verschiedenen Vereinen zum Verbandstage gestellten Anträge und Stellungnahme zu denselben. Sodann wird beschlossen, die s. Zt. angeregte Ausstellung im Monat September abzuhalten. Schluß 12 Uhr.

28. Juli 1899.

Eröffnung $9^3/_4$ Uhr. Fortsetzung der Beratung der Anträge zum Verbandstage. Herr Vogt wird als Delegierter zum Verbandstage gewählt. Auf Anregung des Herrn Kathmann wird beschlossen, einen Aushang über Tausch- bezw. Verkaufsangebote zu bewirken. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

4. August 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Herr Heine giebt bekannt, daß er junge Ellritzen im Zimmer-Aquarium gezüchtet habe. Die Ausstellung wird auf den 23., 24. und 25. September festgelegt und die Herren Kathmann, Knölke, Troschütz, Macke und Leyfeld als bezügl. Kommission gewählt. Hierauf Börse, welche einen Ueberschuß von 1,75 Mk. für die Vereinskasse ergiebt. Schluß $11^3/_4$ Uhr.

18. August 1899.

Eröffnung $9^3/_4$ Uhr. Zur Aufnahme angemeldet Herr Goldschmidt, Kaufmann. Die vorläufige Ersatzwahl des II. Schriftführers wird erforderlich, und fällt die Wahl auf Herrn Brinkmann, welcher dieselbe annimmt. Bericht des Herrn Vogt über den Verlauf des Verbandstages. Alsdann überreicht Herr Vogt das Werk: „Dr. Bade's Praxis der Aquarienkunde", welches von Herrn Kretschmann der Vereinsbibliothek gestiftet wurde. Zum Schluß Neuaufnahme des Herrn Goldschmidt.

8. September 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Besprechung der Ausstellungsangelegenheiten. Da noch wichtige Sachen bezügl. der Ausstellung zu verhandeln, wird auf den 20. September eine außerordentliche Versammlung angesetzt. Schluß 11 Uhr.

20. September 1899.

Eröffnung $9^3/_4$ Uhr. Es wird beschlossen, vereinsseitig einen Ehrenpreis für die Ausstellung zu stiften. Weitere Ehrenpreise werden gestiftet von Herrn Troschütz „Dr. Bade's Süßwasseraquarium", von Herrn Rohk ein Bierseidel und von Herrn Dr. Eysell $^1/_2$ Dtzd. silberne Theelöffel. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

6. Oktober 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Zur Aufnahme angemeldet Herr Rinne und Henjes. Neuaufnahme des Herrn Rohk, welcher sich gelegentlich der Ausstellung zur Aufnahme angemeldet hat. Der Verein beschließt, dem Provinzial-Gartenbau-Verein beizutreten. Hierauf Börse, bei welcher junge Teleskopfische, Laubfrösche, Vallisnerien und Quellmoos zur Versteigerung kommen und ein Ueberschuß von 55 Pfg. erzielt wird. Schluß $11^1/_2$ Uhr.

27. Oktober 1899.

Eröffnung $9^3/_4$ Uhr. Behufs Statutenänderung werden die Herren Vogt, Troschitz und Heine als Kommission gewählt. Zur Aufnahme angemeldet Herr Vogt, Friseur. Neuaufnahme des Herrn Rinne. Schluß $11^3/_4$ Uhr.

10. November 1899.

Eröffnung $9^1/_2$ Uhr. Anwesend 13 Mitglieder. Herr Kathmann giebt einen Ueberblick über die im September abgehaltene Ausstellung, welche sehr günstig verlaufen ist, und hauptsächlich in Zucht von verschiedenen Aquarienfischen, u. a. jungen Ellritzen, gezüchtet von Herrn Heine, stark vertreten war. Alsdann Vortrag des Herrn Kathmann über „Pflege des Aquarium im Winter". Schluß 11 Uhr.

24. November 1899.

Eröffnung $10^1/_4$ Uhr. Anwesend 9 Mitglieder. Herr Kathmann giebt bekannt, daß der Verein als Mitglied des Provinzial-Gartenbau-Vereins aufgenommen ist. Schluß $11^1/_4$ Uhr.



Sterne, Carus. Werden und Vergehen. Eine Entwicklungsgeschichte des Naturganzen in gemeinverständlicher Fassung. Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage. — Erster Band. Entwicklung der Erde und des Kosmos, der Pflanzen und wirbellosen Tiere. — Mit 23 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck. 546 Textabbildungen. — Berlin, Verlag von Gebrüder Bornträger. Preis Mark 10. Zu beziehen auch pro Band in 10 Heften, à Mk. 1, komplet in 20 Heften oder 2 Bänden.

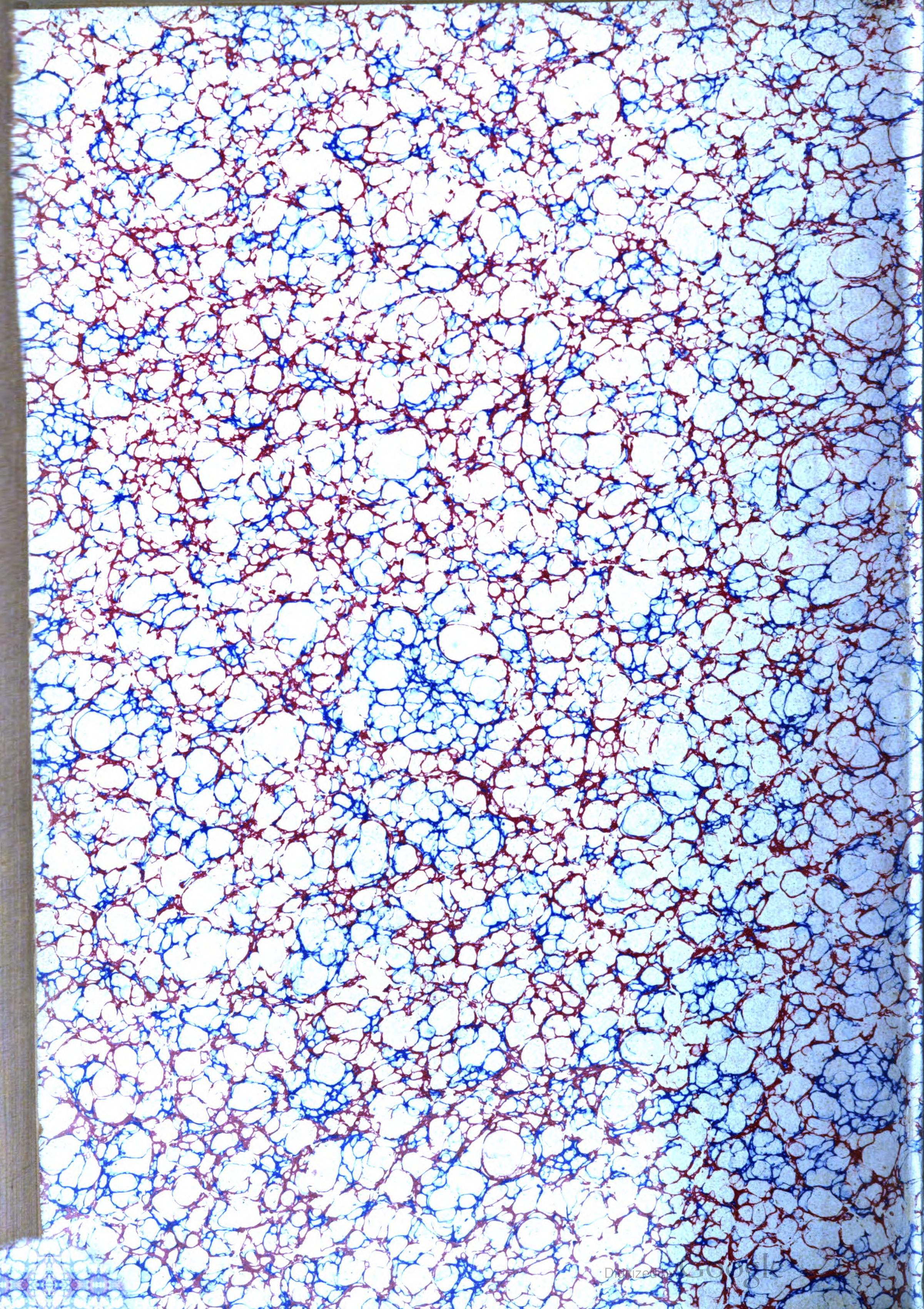
Carus Sterne (Dr. Ernst Krause) bietet in dem vorliegenden Werke eine Entwicklungsgeschichte der Natur, wie eine zweite auf dem Büchermarkte nicht vorhanden ist. Schon die Notwendigkeit einer vierten Auflage von diesem echten Volksbuche zeigt, daß der Verfasser es verstanden hat, den so reichen und interessanten Stoff in einer Weise zu bearbeiten, daß jeder, der das Werk zur Hand nimmt, von dem Gebotenen auch auf die Dauer gefesselt wird und reichen Genuß und vielseitige Belehrung erhält.

Sterne geht von der Entstehung der Erde aus, verbreitet sich über das Alter derselben, schildert in dem dritten Kapitel die Gestalten des Mineralreichs und lenkt von hier aus über zum „Ursprung und der Entwicklung des Erdlebens". Der fünfte Abschnitt führt den Leser in „Das Reich der Protisten oder Urwesen", dem sich die „Jugend der Pflanzenwelt" (Algen) als sechster Abschnitt anschließt. Im siebenten Abschnitt werden die Pflanzentiere behandelt, dem im achten die „Würmer und Wurmverwandte" folgen. Die Abschnitte neun bis elf behandeln die Stachelhäuter, Weichtiere und Gliederfüßler. Der zwölfte Abschnitt, der Schluß des ersten Bandes, bringt „das Kleid der Erde" (die Landpflanzen). — „Werden und Vergehen" bildet ein hervorragendes Weihnachtsgeschenk und ist sicher jedem Naturfreunde hoch willkommen. Dr. E. B.



Mit diesem Hefte lege ich meine Redaktionsthätigkeit der „Blätter für Aquarien- und Terrarienfreunde" nieder, da ich anderweitig die Redaktion einer naturwissenschaftlichen Wochenschrift übernehme. Ich danke an dieser Stelle nochmals allen denen, die mich im Laufe der Jahre durch Beiträge und Beobachtungen unterstützt haben. Dr. E. Bade.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. E. Bade in Blankenese; für den Anzeigenteil: Creutz'sche Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. Verlag der Creutz'schen Verlagsbuchhandlung in Magdeburg. — Druck von August Hopfer in Burg b. M.




3 2044 072 182 959